叶兴阳Yeh

双语音标有声读物

叶兴阳

双音阅读英语教育创始人

双语音标阅读创始人

注音阅读英语教育之父

注音阅读英语教育之父

叶兴阳双语音标有声读物

双语对照 · 音标注音 · 有声同步

编者：*叶兴阳*

内容来源：*公共领域英文原著*

适用对象：*英语学习者、教师、研究者*

版本日期：*2025 年*

目录

共 2 个章节

1. 堪萨斯州发现宾夕法尼亚纪鱼类（cro(a New Genus Of Pennsylvanian Fish) 000001

2. 堪萨斯州发现宾夕法尼亚纪鱼类（cro(a New Genus Of Pennsylvanian Fish) 000002

使用说明

- 本目录为大字打印优化版本，正文字号 18pt，适合纸质阅读
- 电子版请访问对应 HTML 文件，支持语音播放功能
- 建议双面打印，左侧留白已优化，便于装订
- 章节标题已按字母顺序排列，便于快速查找

堪萨斯州发现宾夕法尼亚纪鱼类（Cro(A New Genus of Pennsylvanian Fish)
第1/2页

[ˌjuːnɪˈvɜːrsəti][ʌv; əv]['kænzəs] [prbli'keiʃnz]
University **of** **Kansas** **Publications**
大学 的 堪萨斯州 出版物

堪萨斯大学出版社

[mjuˈziːəm][ʌv; əv]['nætʃ(ə)rəl]['hɪstri; 'hɪstəri]
Museum **of** **Natural** **History**
博物馆 的 自然的 历史

自然历史博物馆

['vɑːljəm] - , [noʊ] . - , [piː'piː] .
Volume **12** **,** **No** **.** **10** **,** **pp** **.**
体积 - , 不 . - , pp .

第 12 卷，第 10 期，第 10 页

- - - , ['sɛvən] [fɪgz] .
475 **-** **501** **,** **7** **figs** **.**
- - - , 7 无花果 .

475-501，7 图。

[ɑːk'toʊbər] - , -
October **25** **,** **1963**
十月 - , -

1963年10月25日

[ə; eɪ] [nuː] ['dʒiːnəs][ʌv; əv] [ˌpensil'veiniən] [fɪʃ] ([krɔ,sɔptə'ridʒii:] , -) [frʌm; frəm]
A **New** **Genus** **of** **Pennsylvanian** **Fish** **(** **Crossopterygii** **,** **Coelacanthiformes** **)** **from**
一个 新的 属 的 宾夕法尼亚人 鱼 (十字翼龙 , -) 从
['kænzəs]
Kansas
堪萨斯州

堪萨斯州发现宾夕法尼亚纪鱼类（Crossopterygii，腔棘鱼目）新属

[baɪ]
BY
经过

经过

['dʒoʊn] ['ɛkəlz]
JOAN **ECHOLS**
琼 回声

琼·埃科尔斯

[ˌjuːnɪˈvɜːrsəti][ʌv; əv]['kænzəs]
University **of** **Kansas**
大学 的 堪萨斯州

堪萨斯大学

Lawrence1963
Lawrence1963
Lawrence1963

劳伦斯1963

[ˌjuːnɪˈvɜːrsəti][ʌv; əv]['kænzəs] [prbli'keiʃnz] , [mju'ziːəm][ʌv; əv]['nætʃ(ə)rəl]['hɪstri; 'hɪstəri]

University	of	Kansas	Publications	,	Museum	of	Natural	History
大学	的	堪萨斯州	出版物	,	博物馆	的	自然的	历史

堪萨斯大学自然历史博物馆出版物

['editəz] : [iː] . ['reɪmənd] [hɔːl] , ['tʃermən] , ['henri] [es] . [fɪtʃ] ,

Editors	:	E	.	Raymond	Hall	,	Chairman	,	Henry	S	.	Fitch	,
编辑	:	E	.	雷蒙德	大厅	,	主席	,	亨利	S	.	惠誉	,

编辑：E. Raymond Hall，董事长，Henry S. Fitch，

['θiədɔː] [eɪtʃ] . ['iːtən] , ['dʒunjɚ] .

Theodore	H	.	Eaton	,	Jr	.
西奥多	H	.	伊顿	,	小	.

小西奥多·H·伊顿

['vɑːljəm] - , [noʊ] . - , [piː'piː] .

Volume	12	,	No	.	10	,	pp	.
体积	-	,	不	.	-	,	pp	.

第 12 卷，第 10 期，第 10 页

- - - , ['sɛvən] [fɪgz] .

475	-	501	,	7	figs	.
-	-	-	,	7	无花果	.

475-501，7 图。

['pʌblɪʃt] [ɑːk'toʊbər] - , -

Published	October	25	,	1963
已发布	十月	-	,	-

发表于1963年10月25日

[ˌjuːnɪˈvɜːrsəti][ʌv; əv]['kænzəs]

University	of	Kansas
大学	的	堪萨斯州

堪萨斯大学

['lɔːrəns] , ['kænzəs]

Lawrence	,	Kansas
劳伦斯	,	堪萨斯州

堪萨斯州劳伦斯

['prɪntɪd] [baɪ]

PRINTED	BY
打印	经过

印刷者

[dʒiːn][em] . - , [steɪt] ['prɪntər]

JEAN	M	.	NEIBARGER	,	STATE	PRINTER
牛仔裤	M	.	-	,	状态	打印机

让·M·内巴格，州印刷厂

[təˈpiːkə] , KANSAS1963

TOPEKA	,	KANSAS1963
托皮卡	,	KANSAS1963

堪萨斯州托皮卡，1963年

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	477	]
[	页	-	]

[第477页]

[nuː] ['dʒiːnəs][ʌv; əv] [ˌpensil'veiniən] [fɪʃ] ([krɔˌsɔptə'ridʒii:] , -) [frʌm; frəm]['kænzəs]

New	Genus	of	Pennsylvanian	Fish	(	Crossopterygii	,	Coelacanthiformes	)	from	Kansas
新的	属	的	宾夕法尼亚人	鱼	(	十字翼龙	,	-	)	从	堪萨斯州

堪萨斯州发现宾夕法尼亚纪鱼类新属（Crossopterygii，腔棘鱼目）

[baɪ]
BY
经过

经过

['dʒoʊn] ['ɛkəlz]
JOAN **ECHOLS**
琼 回声

琼·埃科尔斯

[ˌɪntrə'dʌkʃ(ə)n]
INTRODUCTION
介绍

介绍

[ɪn] - [ænd; ənd] - , [eɪtʃ] . [eɪtʃ] . [leɪn] ,
In **1931** **and** **1932** **,** **H** **.** **H** **.** **Lane** **,**
在 - 和 - , H . H . 车道 ,

1931年和1932年，HH Lane，

[siː] . ['dʌbljuː] . ['hɪbɚd] [ænd; ənd]['dʌbljuː] . [keɪ] . [mə'kaʊn] [kə'lektɪd] [ðə; ði] ['spesimənz] [ðæt] ['hɪbɚd] (
C **.** **W** **.** **Hibbard** **and** **W** **.** **K** **.** **McNown** **collected** **the** **specimens** **that** **Hibbard** **(**
C . W . 希巴德 和 W . K . 麦考恩 集 这 标本 那 希巴德 (
-) [dɪ'skraɪbd] [ænd; ənd] [meɪd] [ðə; ði]['beɪsɪs][ʌv; əv] [tuː] [nuː] ['spiːʃiːz] .
1933 **)** **described** **and** **made** **the** **basis** **of** **two** **new** **species** **.**
-) 描述 和 制成 这 基础 的 二 新的 物种 .

CW Hibbard 和 WK McNown 收集了 Hibbard (1933) 描述的标本，并以此为基础建立了两个新物种。

[ðiːz] [wɜːr; wər][frʌm; frəm][ðə; ði] [rɑːk] [leɪk] [ʃeɪl] ['membər] [ʌv; əv][ðə; ði]['stæntən; 'stɑː-][fɔːr'meɪʃ(ə)n] ,
These **were** **from** **the** **Rock** **Lake** **shale** **member** **of** **the** **Stanton** **formation** **,**
这些 是 从 这 岩石 湖 页岩 成员 的 这 斯坦顿 形成 ,
[sɪks][maɪlz] [ˌnɔːrθ'west] [ʌv; əv]['gɑːrnɪt; 'gɑːrnət] ,
six **miles** **northwest** **of** **Garnett** **,**
六 英里 西北 的 石榴石 ,

这些岩石来自斯坦顿组岩湖页岩段，位于加内特西北六英里处。

['ændərsn] ['kaʊnti] , ['kænzəs] .
Anderson **County** **,** **Kansas** **.**
安德森 县 , 堪萨斯州 .

堪萨斯州安德森县。

[ɪn] - , [frʌm; frəm][ə; eɪ][loʊ'kæləti] (['kæn] - [wʌn] / [diː] ,
In **1954** **,** **from** **a** **locality** **(** **KAn** **-** **1** **/** **D** **,**
在 - , 从 一个 地点 (坎 - 1 / D ,

1954年，从某个地点（KAn-1/D，

[siː] [peɪdʒ] -) [ə'prɑːksɪmətli] [wʌn] [fɔːrθ] [maɪl] [ˌsaʊθ'west] [ʌv; əv][ðə; ði][fɜːrst][loʊ'kæləti] ,
see **page** **480** **)** **approximately** **one** **fourth** **mile** **southwest** **of** **the** **first** **locality** **,**
看 页 -) 大约 一 第四 英里 西南 的 这 第一的 地点 ,

（见第 480 页）位于第一个地点西南方向约四分之一英里处，

['spesimənz] [wɜːr; wər] ['kwɔːriːd] [baɪ][ef] . [iː] . ['piːˌbɑːdi] , [ɑːr] . ['dʌbljuː] . ['wɪlsn] [ænd; ənd][ɑːr] . [wiːks] .
specimens **were** **quarried** **by** **F** **.** **E** **.** **Peabody** **,** **R** **.** **W** **.** **Wilson** **and** **R** **.** **Weeks** **.**
标本 是 采石场 经过 F . E . 皮博迪 , 拉 . W . 威尔逊 和 拉 . 周 .

标本由 FE Peabody、RW Wilson 和 R. Weeks 开采。

[ɪn] - [ɑːr] . [ɑːr] . [kæmp] [kə'lektɪd] [ə'dɪʃən(ə)l] [blɑːks] [ʌv; əv] [rɑːk] [leɪk] [ʃeɪl] [frʌm; frəm] [ðɪs]
In **1955** **R** **.** **R** **.** **Camp** **collected** **additional** **blocks** **of** **Rock** **Lake** **shale** **from** **this**
在 - 拉 . 拉 . 营 集 额外的 积木 的 岩石 湖 页岩 从 这
['sekənd][loʊ'kæləti] .
second **locality** **.**
第二 地点 .

1955 年，RR Camp 从第二个地点采集了更多 Rock Lake 页岩。

['stʌdi] [ʌv; əv][ɔ:l][ʌv; əv][ðə; ði] [mə'tɪriəlz] [frʌm; frəm][ðə; ði] [ə'bʌv] ['menʃ(ə)nd] [ləu'kælitiz] [rɪ'vi:lz] [ðə; ði]
Study **of** **all** **of** **the** **materials** **from** **the** **above** **mentioned** **localities** **reveals** **the**
学习 的 全部 的 这 材料 从 这 多于 提及 地方 揭示 这
[ɪg'zɪstəns] [ʌv; əv][æn; ən][ˌhɪðər'tu:] [ʌn'rekəgnaɪzd] ['dʒi:nəs][ʌv; əv] ['si:ləkænθ] .
existence **of** **an** **hitherto** **unrecognized** **genus** **of** **coelacanth** **.**
存在 的 一个 迄今为止 未被识别的 属 的 腔棘鱼 .

对上述地点所有材料的研究表明，存在一种此前未被发现的腔棘鱼属。

[ˌaɪ 'ti:][ɪz] [neɪmd] [ænd; ənd] [dɪ'skraɪbd] [bɪ'ləʊ] .
It **is** **named** **and** **described** **below** **.**
它 是 命名 和 描述 以下 .

它的名称和描述如下。

[aɪ] [wɪʃ] [tu:; tə] [θæŋk] [prɑ:f] . ['θiədɔ:] [eɪtʃ] . ['i:tən] , ['dʒunjɚ] . ,
I **wish** **to** **thank** **Prof** **.** **Theodore** **H** **.** **Eaton** **,** **Jr** **.** **,**
我 希望 到 感谢 教授 . 西奥多 H . 伊顿 , 小 . ,

我要感谢小西奥多·H·伊顿教授。

[fɔ:r; fər][sə'dʒestɪŋ; səg'dʒestɪŋ][ðə; ði]['prɑ:dʒekt; prə'dʒekt][ænd; ənd][fɔ:r; fər] [mʌtʃ] ['helpf(ə)l][əd'vaɪs] .
for **suggesting** **the** **project** **and** **for** **much** **helpful** **advice** **.**
为了 建议 这 项目 和 为了 很多 有帮助 建议 .

感谢您提出这个项目建议，并提供了许多有益的建议。

[aɪ][ˌeɪ 'em] [ɪn'detɪd] [tu:; tə]['draɪv, 'dɑ:ktɚ] . [i:] . [aɪ] . [waɪt] [ʌv; əv][ðə; ði] ['brɪtɪʃ] [mju'zi:əm] (['nætʃ(ə)rəl]
I **am** **indebted** **to** **Dr** **.** **E** **.** **I** **.** **White** **of** **the** **British** **Museum** **(** **Natural**
我 是 负债累累 到 博士 . E . 我 . 白色的 的 这 英国 博物馆 (自然的
['hɪstri; 'hɪstəri]) [fɔ:r; fər] ['fə:niʃiŋ] [ə; eɪ][kæst][ʌv; əv][ðə; ði][ˌendoʊ'kreɪnɪəm][ʌv; əv] -
History **)** **for** **furnishing** **a** **cast** **of** **the** **endocranium** **of** **Rhabdoderma**
历史) 为了 家具 一个 投掷 的 这 颅内 的 -
['ɛlɪgənz] (['nu:ˌbɛri]) [fɔ:r; fər] [kəm'pærɪsn] ,
elegans **(** **Newberry** **)** **for** **comparison** **,**
秀丽隐杆线虫 (纽伯里) 为了 比较 ,

我非常感谢大英博物馆（自然历史博物馆）的 EI White 博士提供 Rhabdoderma elegans (Newberry) 的颅内标本以供比较。

[ænd; ənd][tu:; tə][ˌdi:'ɑ:r"es] .
and **to** **Drs** **.**
和 到 医生们 .

以及致各位医生。

['dɑ:nld] ['bɛrd] (['prɪnstən] [ˌju:nɪ'vɜ:rsəti]) ,
Donald **Baird** **(** **Princeton** **University** **)** **,**
唐纳德 贝尔德 (普林斯顿 大学) ,

唐纳德·贝尔德（普林斯顿大学）

['bɑ:b] ['ʃɛfɚ] ([ə'merɪkən] [mju'zi:əm][ʌv; əv]['nætʃ(ə)rəl]['hɪstri; 'hɪstəri]) [ænd; ənd][ɑ:r] . [eɪtʃ] . ['denisən] (
Bobb **Schaeffer** **(** **American** **Museum** **of** **Natural** **History** **)** **and** **R** **.** **H** **.** **Denison** **(**
鲍勃 谢弗 (美国人 博物馆 的 自然的 历史) 和 拉 . H . 丹尼森 (
[ʃɪ'kɑ:goʊ]['nætʃ(ə)rəl]['hɪstri; 'hɪstəri][mju'zi:əm]) [fɔ:r; fər][loʊnz][ænd; ənd]['iks'tʃeindʒs][ʌv; əv] ['spesimənz]
Chicago **Natural** **History** **Museum** **)** **for** **loans** **and** **exchanges** **of** **specimens**
芝加哥 自然的 历史 博物馆) 为了 贷款 和 交易所 的 标本
[fɔ:r; fər] [kəm'pærɪsn] .
for **comparison** **.**
为了 比较 .

感谢 Bobb Schaeffer（美国自然历史博物馆）和 RH Denison（芝加哥自然历史博物馆）提供标本进行比较和交换。

[aɪ][ˌeɪ 'em]['greɪtf(ə)l][tu:; tə]['draɪv, 'dɑ:ktɚ] . ['bɑ:b] ['ʃɛfɚ] [fɔ:r; fər][əd'vaɪs][ɑ:n][ðə; ði]['mænjuskrɪpt] .
I **am** **grateful** **to** **Dr** **.** **Bobb** **Schaeffer** **for** **advice** **on** **the** **manuscript** **.**
我 是 感激的 到 博士 . 鲍勃 谢弗 为了 建议 在 这 手稿 .

我非常感谢 Bobb Schaeffer 博士对稿件提出的建议。

['mɪstər] . ['mɜːrtn] [siː] . ['boʊmən] [ə'sɪstɪd] [wɪð; wɪθ][ðə; ðɪ] [ˌɪlə'streɪʃəns] .

Mr	.	Merton	C	.	Bowman	assisted	with	the	illustrations	.
先生	.	默顿	C	.	鲍曼	协助	和	这	插图	.

Merton C. Bowman 先生协助绘制了插图。

[ðə; ðɪ] ['stʌdi] [hɪr] [rɪ'pɔːrtɪd] [ɑːn][wʌz; wəz] [meɪd] [waɪl] [aɪ][wʌz; wəz][ə; eɪ] ['riːsɜːrtʃ] [ə'sɪstənt]

The	study	here	reported	on	was	made	while	I	was	a	Research	Assistant
这	学习	这里	据报道	在	曾是	制成	尽管	我	曾是	一个	研究	助手

[sə'pɔrtəd, sə'pɔrtɪd][baɪ]['næʃ(ə)nəl] ['saɪəns] [faʊn'deɪʃ(ə)n] [grænt][dʒiː] - - .

supported	by	National	Science	Foundation	Grant	G	-	14013	.
有	经过	国家的	科学	基础	授予	G	-	-	.

本文报道的研究是我在担任国家科学基金会 G-14013 号拨款资助的研究助理期间完成的。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	478	]
[	页	-	]

[第478页]

[ˌsɪstə'mætɪk] [dɪ'skrɪpʃənz]

SYSTEMATIC	DESCRIPTIONS
系统	描述

系统描述

['sʌbklæs] [krɔˌsɔptə'ridʒiː]

Subclass	CROSSOPTERYGII
子类	十字翼龙

十字翅亚纲II

['suːpərˌɔːrdər] -

Superorder	Coelacanthi
超级秩序	-

腔棘超目

['ɔːrdər] -

Order	Coelacanthiformes
命令	-

腔棘目

['sʌbˌɔːrdər] -

Suborder	DIPLOCERCIDOIDEI
亚目	-

双尾亚目

['fæməli] -

Family	Diplocercidae
家庭	-

双尾科

['sʌbˌfæməli] - , [nuː] ['sʌbˌfæməli]

Subfamily	Rhabdodermatinae	,	new	subfamily
亚科	-	,	新的	亚科

亚科 Rhabdodermatinae，新亚科

[taɪp] ['dʒiːnəs] . — - [reɪs] , - , [peɪliːəntəgræfɪkə] , ['vɑːl] .

Type	genus	.	—	Rhabdoderma	Reis	,	1888	,	Paleontographica	,	vol	.
类型	属	.	—	-	雷斯	,	-	,	古生物学报	,	卷	.

模式属.—Rhabdoderma Reis, 1888, Paleontographica, vol.

- , [piː] . - .

35	,	p	.	71	.
-	,	p	.	-	.

35，第 71 页。

[rɪ'fɜ:rd] ['dʒi:nəs] . — - [nu:] , [dɪ'skraɪbd] [bɪ'loʊ] .
Referred genus . — Synaptotylus new , described below .
指 属 . — - 新的 , 描述 以下 .

参考属名：Synaptotylus new，描述如下。

[hə'raɪz(ə)n] . — [ˌkɑ:rbə'nɪfərəs] .
Horizon . — Carboniferous .
地平线 . — 石炭纪 .

地层——石炭纪。

[ˌdaɪəg'noʊsɪs] . — [sfi:n'eθmɔid] ['ri:dʒən]['pɑ:rtli] ['ɔsifaid] , [ænd; ənd] [kən'sɪstɪŋ] [ʌv; əv] [ˌbeisis'fi:nɔid] ,
Diagnosis . — Sphenethmoid region partly ossified , and consisting of basisphenoid ,
诊断 . — 蝶筛骨 地区 部分 骨化的 , 和 由 的 基蝶 ,
[ˌpærə'sfi:nɔid] , [ænd; ənd] ['eθmɔɪd] [ˌɑ:sɪfɪ'keɪʃn] ;
parasphenoid , and ethmoid ossifications ;
副蝶骨 , 和 筛骨 骨化 ;

诊断——蝶筛区部分骨化，由基蝶骨、副蝶骨和筛骨骨化组成；

[perd] [ˌbeɪsɪ'tɛrɪˌgɔɪd] ['prɑ:ses] [ænd; ənd] [perd] - ['prɑ:ses] [ɑ:n] [ˌbeisis'fi:nɔid] ; [ˌpærə'sfi:nɔid]
paired basipterygoid process and paired antotic process on basisphenoid ; parasphenoid
成对的 基翼状体 过程 和 成对的 - 过程 在 基蝶 ; 副蝶骨
[ʌv; əv]['nɔ:rm(ə)l][saɪz] ,
of normal size ,
的 普通的 尺寸 ,

基蝶骨上有成对的基翼突和成对的前耳突；副蝶骨大小正常。

[ænd; ənd] ['kloʊsli] [ə'soʊsieɪtɪd] [wɪð; wɪθ] , [ɔ:r] [fju:zd] [tu:; tə] , [ˌbeisis'fi:nɔid] ; ['eθmɔɪd] [perd] [ɪn]
and closely associated with , or fused to , basisphenoid ; ethmoids paired in
和 密切 联系 和 , 或者 融合 到 , 基蝶 ; 筛骨 成对的 在
- ([ˌʌn'noʊn] [ɪn] -) .
Rhabdoderma (unknown in Synaptotylus) .
- (未知 在 -) .

与基蝶骨紧密相关或融合；筛骨在 Rhabdoderma 中成对出现（在 Synaptotylus 中未知）。

[dɪ'skʌʃ(ə)n] . — [bɪ'kəz, bɪ'kɔ:z][ʌv; əv][ðə; ði] [greɪt] ['dɪfərənsɪz] [ɪn][ˌendəj'kraɪniəl] ['strʌktʃər] [bɪ'twi:n]
Discussion . — Because of the great differences in endocranial structure between
讨论 . — 因为 的 这 伟大的 差异 在 颅内 结构 之间
[ðə; ði][dɪ'voʊnɪən][ænd; ənd] [ˌpensil'veiniən] ['si:ləkænθ] ,
the Devonian and Pennsylvanian coelacanths ,
这 泥盆纪 和 宾夕法尼亚人 腔棘鱼 ,

讨论——由于泥盆纪和宾夕法尼亚纪腔棘鱼的颅内结构存在巨大差异，

[ðeɪ] [ɑ:r; ər] [hɪr] [pleɪst] [ɪn] [nu:] ['sʌbˌfæməli] .
they are here placed in new subfamilies .
他们 是 这里 放置 在 新的 亚科 .

它们在这里被归入新的亚科。

[ðə; ði] [tu:] [prə'poʊzd] ['sʌbˌfæməli] [ʌv; əv][ðə; ði]['fæməli] - [ɑ:r; ər][ðə; ði] -
The two proposed subfamilies of the family Diplocercidae are the Diplocercinae
这 二 建议的 亚科 的 这 家庭 - 是 这 -
[ænd; ənd][ðə; ði] - .
and the Rhabdodermatinae .
和 这 - .

双尾虫科的两个拟议亚科是双尾虫亚科和棒状皮虫亚科。

[ðə; ði] - [ɪn'klu:d] [ðoʊz] ['si:ləkænθ] ['hævɪŋ] [tu:] [lɑ:rdʒ] [ʌn'perd] [boʊnz][ɪn][ðə; ði]
The Diplocercinae include those coelacanths having two large unpaired bones in the
这 - 包括 那些 腔棘鱼 拥有 二 大的 未配对 骨头 在 这
[ˌendoʊ'kreɪnɪəm] ([æt; ət]['prez(ə)nt] [ðɪs] [ɪn'klu:dz] - - ,
endocranium (at present this includes Diplocercides Stensiö ,
颅内 (在 展示 这 包括 - - ,

双尾亚科包括那些颅内有两块大的不成对骨骼的腔棘鱼（目前包括双尾鱼属的斯氏双尾鱼，

- - [ænd; ənd] - ['jɛkəl]) .
Nesides Stensiö and Euporosteus Jaekel) .
- - 和 - 杰克尔) .

Nesides Stensiö 和 Euporosteus Jaekel）。

[ðə; ði]['sʌbˌfæməli] - [ɪz] [kəm'poʊzd] [ʌv; əv] ['si:ləkænθ] ['hævɪŋ] [rɪ'djʊst] [ˌendəj'krəiniəl]
The subfamily Rhabdodermatinae is composed of coelacanths having reduced endocranial
这 亚科 - 是 由 的 腔棘鱼 拥有 减少 颅内
[ˌɑ:sɪfɪ'keɪʃn] , [æz; əz] [dɪ'skraɪbd] [ɪn]['di:teɪl] [ə'bʌv] ,
ossification , as described in detail above ,
骨化 , 作为 描述 在 细节 多于 ,

如上文详细描述，Rhabdodermatinae 亚科由颅内骨化程度降低的腔棘鱼组成。

[ænd; ənd] [naʊ] [ɪn'klu:dɪŋ] - [reɪs] [ænd; ənd] - [en] . [dʒi:] .
and now including Rhabdoderma Reis and Synaptotylus n . g .
和 现在 包括 - 雷斯 和 - n . 克 .

现在还包括 Rhabdoderma Reis 和 Synaptotylus ng

['membər] [ʌv; əv] [ðɪs] ['sʌbˌfæməli] ['dɪfər] [frʌm; frəm] [ðoʊz] [ʌv; əv][ðə; ði]['sʌbˌfæməli] - [ɪn]
Members of this subfamily differ from those of the subfamily Diplocercinae in
成员 的 这 亚科 不同 从 那些 的 这 亚科 - 在
['hævɪŋ] ['sevrəl] [perd] [ænd; ənd] [ʌn'perd] ['elɪmənts; 'eləmənts][ɪn][ðə; ði] [sfi:n'eθmɔid] ['ri:dʒən][ʌv; əv]
having several paired and unpaired elements in the sphenethmoid region of
拥有 一些 成对的 和 未配对 元素 在 这 蝶筛骨 地区 的
[ðə; ði][ˌendoʊ'kreɪnɪəm] ,
the endocranium ,
这 颅内 ,

该亚科成员与双尾亚科成员的区别在于，其颅内蝶筛骨区域具有若干成对和不成对的骨骼元素。

[ɪn'sted] [ʌv; əv]['oʊnli][wʌn]['lɑ:rdʒər] [ˌɑ:sɪfɪ'keɪʃn] .
instead of only one larger ossification .
反而 的 仅有的 一 更大的 骨化 .

而不是只有一个较大的骨化灶。

[ðeɪ] ['dɪfər] [frʌm; frəm] [ðoʊz] [ʌv; əv][ðə; ði]['sʌbˌɔ:rdər] - [ɪn][ðə; ði] [rɪ'tenʃ(ə)n] [ʌv; əv]
They differ from those of the suborder Coelacanthoidei in the retention of
他们 不同 从 那些 的 这 亚目 - 在 这 保留 的
[ˌbeɪsɪ'tɛrɪˌgɔɪd] ['prɑ:sesɪz] .
basipterygoid processes .
基翼状体 流程 .

它们与腔棘亚目的鱼类不同之处在于保留了基翼突。

- [ɪz] [mɔ:r] ['kloʊsli] [rɪ'leɪtɪd] [tu:; tə] - [ðæn; ðən][tu:; tə][ðə; ði] -
Synaptotylus is more closely related to Rhabdoderma than to the Diplocercines
- 是 更多的 密切 有关的 到 - 比 到 这 -
[bɪ'kəz, bɪ'kɔ:z][ðə; ði] [æn'tɪriər] ['pɔ:rʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði][ˌendoʊ'kreɪnɪəm] [kən'teɪnz] ['oʊnli][ə; eɪ] [ˌbeisis'fi:nɔid] ,
because the anterior portion of the endocranium contains only a basisphenoid ,
因为 这 前部 部分 的 这 颅内 包含 仅有的 一个 基蝶 ,

Synaptotylus 与 Rhabdoderma 的关系比与 Diplocercines 的关系更密切，因为其颅内前部仅包含基蝶骨。

[ˌpærə'sfi:nɔid] , [ænd; ənd] ['prɑ:bəbli] ['eθmɔɪd] .
parasphenoid , and probably ethmoids .
副蝶骨 , 和 大概 筛骨 .

副蝶骨，可能还有筛骨。

[ðə; ði] [sfi:n'eθmɔid] ['ri:dʒən][wʌz; wəz]['sɜ:rt(ə)nli][nɑ:t][ə; eɪ][lɑ:rdʒ] , [ʌn'perd] ['ju:nɪt][æz; əz][ɪn][ðə; ði]
The sphenethmoid region was certainly not a large , unpaired unit as in the
这 蝶筛骨 地区 曾是 当然 不是 一个 大的 , 未配对 单元 作为 在 这
- .
Diplocercines .
- .

蝶筛骨区域肯定不像双尾目动物那样是一个大的、不成对的单元。

['prɑːbəbli] [ðə; ði] [pɑːˈstɪriər] [pɑːrt] , [ðə; ði] - - [ɑːkˈsɪpɪtl] ['riːdʒən] ([nɑːt] [noʊn] [ɪn] -) ,
Probably **the** **posterior** **part** **,** **the** **otico** **-** **occipital** **region** **(** **not** **known** **in** **Synaptotylus** **)** **,**
大概 这 后部 部分 , 这 - - 枕骨 地区 (不是 已知 在 -) ,

可能是后部，耳枕区（在突触螈中尚未发现），

[wʌz; wəz] [mʌtʃ] [mɔːr] ['nɪrli] [laɪk] [ðæt] [ʌv; əv] - , [wɪtʃ] [kən'sistid] [ʌv; əv] [ʌn'perd]
was **much** **more** **nearly** **like** **that** **of** **Rhabdoderma** **,** **which** **consisted** **of** **unpaired**
曾是 很多 更多的 几乎 喜欢 那 的 - , 哪个 由……组成 的 未配对
[ˌbeɪsiˌɑːk'sɪpɪtl][ænd; ənd] [sʌprəʊk'sɪpɪtl] ,
basioccipital **and** **supraoccipital** **,**
基枕骨 和 枕上 ,

更接近于横纹肌样瘤，后者由不成对的基枕骨和上枕骨组成。

[ænd; ənd] [perd] , [ˌeksɒk'sɪpɪtəl] , [ænd; ənd] [æn'tɪriər] [ænd; ənd] [pɑːˈstɪriər] [ɑːk'sɪpɪtl]
and **paired** **prootics** **,** **exoccipitals** **,** **and** **anterior** **and** **posterior** **occipital**
和 成对的 普罗蒂克 , 枕外肌 , 和 前部 和 后部 枕骨
[ˌɑːsɪfɪ'keɪʃn] (['mɔɪ] - ['tɔməs] , - :
ossifications **(** **Moy** **-** **Thomas** **,** **1937** **:**
骨化 (莫伊 - 托马斯 , - :

以及成对的前耳骨、外枕骨、前枕骨和后枕骨骨化（Moy-Thomas，1937：

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[**Pg** **479** **]**
[页 -]

[第 479 页]

[fɪgz] . [θriː] , [fɔːr]) .
figs **.** **3** **,** **4** **)** **.**
无花果 . 3 , 4) .

图3、4）。

['mɔɪ] - ['tɔməs] (- :
Moy **-** **Thomas** **(** **1937** **:**
莫伊 - 托马斯 (- :

莫伊-托马斯（1937 年：

-) [pɔɪnts] [aʊt] [ðæt] [ɪn] - [ðə; ði] [ɑːkˈsɪpɪtl] ['riːdʒən][ɪz] " [kən'sɪdərəbli] [mɔːr] ['ɔsifaid] "
389 **)** **points** **out** **that** **in** **Rhabdoderma** **the** **occipital** **region** **is** **"** **considerably** **more** **ossified** **"**
-) 积分 出去 那 在 - 这 枕骨 地区 是 " 相当 更多的 骨化的 "
[ðæn; ðən][ɪn] ['eni] ['siːləkænθ] ['ʌðər] [ðæn; ðən][ðə; ði][dɪ'vɒʊnɪən][fɔːrmz] .
than **in** **any** **coelacanths** **other** **than** **the** **Devonian** **forms** **.**
比 在 任何 腔棘鱼 其他 比 这 泥盆纪 表格 .

389）指出，在 Rhabdoderma 中，枕骨区域比除泥盆纪形态以外的任何腔棘鱼"骨化程度都要高得多"。

[bɜːrg] (- :
Berg **(** **1940** **:**
伯格 (- :

伯格（1940 年：

-) [θɔːt] [ðæt] [ðə; ði] [ˌkɑːrbə'nɪfərəs] ['siːləkænθ] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi] [pleɪst] [ɪn][ə; eɪ] ['seprət]
390 **)** **thought** **that** **the** **Carboniferous** **coelacanths** **should** **be** **placed** **in** **a** **separate**
-) 想法 那 这 石炭纪 腔棘鱼 应该 是 放置 在 一个 分离
['fæməli][bɪ'kəz, bɪ'kɔːz] [ðeɪ] [dɪd][nɑːt][hæv; həv] [tuː] [lɑːrdʒ] ,
family **because** **they** **did** **not** **have** **two** **large** **,**
家庭 因为 他们 做过 不是 有 二 大的 ,

390）认为石炭纪腔棘鱼应该被归入一个单独的科，因为它们没有两个大的，

[ʌn'perd] [boʊnz] [ɪn][ðə; ði][ˌendoʊ'kreɪnɪəm] .
unpaired **bones** **in** **the** **endocranium** **.**
未配对 骨头 在 这 颅内 .

颅内不成对的骨骼。

- [ænd; ənd] - [ˌreprɪ'zent] [ə'nʌðər] [steɪdʒ][ɪn][ˌevə'luːʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði]
Rhabdoderma and Synaptotylus represent another stage in evolution of the
- 和 - 代表 其他 阶段 在 进化 的 这
[ˌendoʊ'kreɪnɪəm][ɪn] ['siːləkænθ] ,
endocranium in coelacanths ,
颅内 在 腔棘鱼 ,

Rhabdoderma 和 Synaptotylus 代表了腔棘鱼内颅演化的另一个阶段。

[ænd; ənd] , [ɪf] [ˌklæsɪfɪ'keɪʃ(ə)n][ɪz][tuː; tə][biː; bi] [beɪst] [ɑːn][ˌendəj'krəiniəl] ['strʌktʃər] ,
and , if classification is to be based on endocranial structure ,
和 , 如果 分类 是 到 是 基于 在 颅内 结构 ,

而且，如果分类要基于颅内结构，

[ðen] [ðɪs] [steɪdʒ] ([ˌreprɪ'zentɪd] [baɪ][ðə; ði] [tuː] ['dʒenərə]) [meɪ] ['leɪtər][biː; bi]['gɪv(ə)n]['fæməli][ræŋk]
then this stage (represented by the two genera) may later be given family rank
然后 这 阶段 (代表 经过 这 二 属) 可能 之后 是 给定 家庭 秩
[æz; əz][bɜːrg] [sə'dʒestɪd] .
as Berg suggested .
作为 伯格 建议 .

那么，这一阶段（以这两个属为代表）之后可能会被赋予科级地位，正如 Berg 所建议的那样。

[bɪ'kəz, bɪ'kɔːz] - [ænd; ənd] - [hæv; həv]['oʊnli][pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði] [sfiːn'eθmɔid]
Because Rhabdoderma and Synaptotylus have only part of the sphenethmoid
因为 - 和 - 有 仅有的 部分 的 这 蝶筛骨
['riːdʒən] ['ɔsifaid] [ænd; ənd][bɪ'kəz, bɪ'kɔːz] [ðeɪ] [rɪ'teɪn] [ˌbeɪsɪ'tɛrɪˌgɔɪd] ['prɑːsesɪz] ,
region ossified and because they retain basipterygoid processes ,
地区 骨化的 和 因为 他们 保持 基翼状体 流程 ,

由于 Rhabdoderma 和 Synaptotylus 只有部分蝶筛骨区域骨化，并且它们保留了基翼突，

[ðeɪ] [ɑːr; ər] [kən'sɪdərd] [tuː; tə][biː; bi] [rɪ'leɪtɪd] [ænd; ənd][ɑːr; ər][ɪn'kluːdɪd][ɪn][ðə; ði]['sʌbˌfæməli]
they are considered to be related and are included in the subfamily
他们 是 经过考虑的 到 是 有关的 和 是 包括 在 这 亚科
- .
Rhabdodermatinae .
- .

它们被认为是相关的，并被归入 Rhabdodermatinae 亚科。

- , [nuː] ['dʒiːnəs]
Synaptotylus , new genus
- , 新的 属

Synaptotylus，新属

[taɪp] ['spiːʃiːz] . — - - (['hɪbɚd]) .
Type species . — Synaptotylus newelli (Hibbard) .
类型 物种 . — - - (希巴德) .

模式种.—Synaptotylus newelli (Hibbard).

[hə'raɪz(ə)n] . — [rɑːk] [leɪk] [ʃeɪl] ['membər] , ['stæntən; 'stɑː-][fɔːr'meɪʃ(ə)n] , ['lænsɪŋ] [gruːp] , [mɪ'zʊri]
Horizon . — Rock Lake shale member , Stanton formation , Lansing group , Missouri
地平线 . — 岩石 湖 页岩 成员 , 斯坦顿 形成 , 兰辛 团体 , 密苏里州
['sɪriːz] , ['ʌpər] [ˌpensil'veiniən] .
series , Upper Pennsylvanian .
系列 , 上 宾夕法尼亚人 .

Horizon.—Rock Lake页岩段，Stanton组，Lansing群，密苏里统，上宾夕法尼亚纪。

[ˌdaɪəg'noʊsɪs] . — [leɪt] [ˌpensil'veiniən] ['fɪʃɪz] [ʌv; əv] [smɔːl] [saɪz] , ['hævɪŋ] [ðə; ði] ['fɑːloʊɪŋ]
Diagnosis . — Late Pennsylvanian fishes of small size , having the following
诊断 . — 晚的 宾夕法尼亚人 鱼 的 小的 尺寸 , 拥有 这 下列的
[ˌkɑːmbɪ'neɪʃ(ə)n][ʌv; əv] ['kærəktərz] : [ɑːn] [ˌbeisis'fiːnɔid] ,
combination of characters : on basisphenoid ,
组合 的 人物 : 在 基蝶 ,

诊断——晚宾夕法尼亚世小型鱼类，具有以下特征组合：基部蝶骨，

['nɑ:blaɪk] - ['prɑ:sesɪz] [kə'nektɪd] [baɪ][ə; eɪ] [loʊ] [rɪdʒ] [tu:; tə] [ˌbeɪsɪ'tɛrɪˌgɔɪd] ['prɑ:sesɪz] ;
knoblike antotic processes connected by a low ridge to basipterygoid processes ;
旋钮状 - 流程 连接 经过 一个 低的 岭 到 基翼状体 流程 ;
[ɪn'taɪər] ['ventrəl] ['sɜ:rfɪs] [ʌv; əv] [ˌpærə'sfi:nɔid] [tu:θtˌtu:ðd] ;
entire ventral surface of parasphenoid toothed ;
全部的 腹侧 表面 的 副蝶骨 有齿的 ;

结节状的翼突通过低脊与基翼突相连；副蝶骨腹面全具齿状突起；

[æn'tɪriər] ['mɑ:rdʒɪn][ʌv; əv] [ˌpærə'sfi:nɔid] [nɑ:tʃt] [ænd; ənd][noʊ] ['evɪdəns] [ʌv; əv] [haɪ'pɑ:fəsi:l]
anterior margin of parasphenoid notched and no evidence of hypophyseal
前部 利润 的 副蝶骨 缺口 和 不 证据 的 垂体
['oʊpənɪŋ] .
opening .
开幕 .

蝶骨副缘有切迹，未见垂体开口。

['dɜ:rməl] [boʊnz] [ʌv; əv] [skʌl] [smu:ð] [ɔ:r][wɪð; wɪθ] [loʊ] , ['raʊndɪd] ['tju:bərkəlz][ænd; ənd]['straɪˌi:] ;
Dermal bones of skull smooth or with low , rounded tubercles and striae ;
真皮 骨头 的 颅骨 光滑的 或者 和 低的 , 圆润 结节 和 妊娠纹 ;

颅骨真皮骨光滑或有低矮、圆形的结节和纹路；

['frɑ:ntoʊ] - ['eθmɔɪd] [ʃi:ld] [ˌɪnkəm'pli:tli] [noʊn] [bʌt; bət] ['hævɪŋ] [wʌn] [per] [ʌv; əv][lɑ:rdʒ][rek'tæŋgjələr]
fronto - ethmoid shield incompletely known but having one pair of large rectangular
前线 - 筛骨 盾 不完全 已知 但 拥有 一 一对 的 大的 矩形的
['frʌntl] [wɪð; wɪθ] [pɑ:stɔ-ɑ:lətɔ-əli] ['slæntɪŋ] [æn'tɪriər] ['mɑ:rdʒɪnz] ;
frontals with posterolaterally slanting anterior margins ;
额叶 和 后外侧 斜 前部 边距 ;

额筛骨盾尚未完全了解，但有一对大的矩形额骨，其前缘向后外侧倾斜；

- [lɑ:rdʒ] , [ðə; ði]['lætərəl]['mɑ:rdʒɪnz] ['kə:viŋ] ['lætərəli] ; [ˌpoʊst'ɔ:rbɪtl][traɪ'æŋgjələr] , ['eɪpeks]
intertemporals large , the lateral margins curving laterally ; postorbital triangular , apex
- 大的 , 这 侧 边距 弯曲 横向 ; 眶后 三角形 , 顶点
['daʊnwərd] ; [ˌsʌbˌoʊ'pɜ:rkjʊlər] ['sʌmwʌt] [traɪ'æŋgjələr] ;
downward ; subopercular somewhat triangular ;
向下 ; 下盖 有些 三角形 ;

颞间骨大，侧缘向外侧弯曲；眶后骨三角形，尖端向下；鳃盖下骨略呈三角形；

[skwə'moʊsəl] ['kæriɪŋ] ['sensəri] [kə'næl] [ðæt] ['kɜ:vz] [daʊn] [ˌpɑ'stɪriərli] [ænd; ənd][ɪk'stendz; ek'stendz]
squamosal carrying sensory canal that curves down posteriorly and extends
鳞状 携带 感官 运河 那 曲线 向下 后方 和 扩展
['ɑ:ntə][ə; eɪ] ['ventrəl] [prə'dʒekʃ(ə)n] ;
onto a ventral projection ;
到 一个 腹侧 投影 ;

鳞状骨内有感觉管，向后弯曲并延伸至腹侧突起；

[əu'pə:kjulə]['dʒen(ə)rəli][traɪ'æŋgjələr] ; [ˌsju:prə'tempərəl] [ɪ'lɔ:ŋgeɪt] , ['kə:viŋ] [tu:; tə][fɪt]['lætərəl]['mɑ:rdʒɪn]
opercular generally triangular ; supratemporals elongate , curving to fit lateral margin
盖状的 一般来说 三角形 ; 颞上 拉长 , 弯曲 到 合身 侧 利润
[ʌv; əv] - ; [ˌsɜ:rkəm'ɔ:rbɪtəl] [pleɪts] ['laɪtli] ['ɔsifaid] .
of intertemporals ; circumorbital plates lightly ossified .
的 - ; 眶周 盘子 轻轻 骨化的 .

鳃盖骨一般呈三角形；颞上骨细长，弯曲以贴合颞间骨的侧缘；眶周骨板轻微骨化。

['pælə,toʊ'kwɑ:ˌdreɪt][kəm'pleks] [kən'sɪstɪŋ] [ʌv; əv] [ænd; ənd] [ˌɛktəʊ'tɛrɪgɔɪd] ([bəuθ]
Palatoquadrate complex consisting of endopterygoid and ectopterygoid (both
腭方骨 复杂的 由 的 内翼状体 和 外翼骨 (两个都
[tu:θtˌtu:ðd][ɑ:n] ['mi:diəl] ['sɜ:rfɪs]) , ['kwɑ:drɪt] ,
toothed on medial surface) , quadrate ,
有齿的 在 内侧 表面) , 平方 ,

腭方骨复合体由内翼骨和外翼骨（两者内侧面均有齿状突起）、方骨组成，

[ænd; ənd] [ˌmɛtə'tɛrɪˌgɔɪd] , [ðə; ði] ['lætər] [smuːð] [ænd; ənd] ['hævɪŋ] ['waidnd] ['bɔːrdər][fɔːr; fər]

and	metapterygoid	,	the	latter	smooth	and	having	widened	border	for
和	后翼骨	,	这	后者	光滑的	和	拥有	扩大	边界	为了

[ɑːrˌtɪkju'leɪʃn] [ɑːn][ˌæntərəʊ'dɔːrsəl]['mɑːrdʒɪn] .

articulation	on	anterodorsal	margin	.
关节	在	前背侧	利润	.

后翼骨，后者光滑，边缘加宽，与前背缘关节相连。

['pektərəl] ['gɜːrdl] [kən'sɪstɪŋ] [ʌv; əv] ['klaiθrəm] [ænd; ənd] ['klævɪkl] ([nɑːt] [siːn]) ;

Pectoral	girdle	consisting	of	cleithrum	and	clavicle	(	supracleithrum	not	seen	)	;
胸饰	腰带	由	的	锁骨	和	锁骨	(	上锁骨	不是	已见	)	;

肩带由锁骨和锁骨组成（未见上锁骨）;

[smɔːl] [prə'dʒekʃ(ə)n][ɑːn] ['miːdiəl] ['sɜːrfɪs] [ʌv; əv] [pɑː'stɪriər] ['pɔːrʃ(ə)n][ʌv; əv] ['klaiθrəm] ; [ˌhɔːrɪ'zɑːnt(ə)l]

small	projection	on	medial	surface	of	posterior	portion	of	cleithrum	;	horizontal
小的	投影	在	内侧	表面	的	后部	部分	的	锁骨	;	水平的

['miːdiəl] ['prɑːses] [ɑːn] ['klævɪkl] .

medial	process	on	clavicle	.
内侧	过程	在	锁骨	.

锁骨后部内侧面的小突起；锁骨上的水平内侧突。

['pelvɪk] [pleɪt] ['berɪŋ] [θriː] [æn'tiriːəli] [dɪ'vɜːrdʒɪŋ] [ə'pɑːfɪˌsiːz] , [ænd; ənd][wʌn] [den'tɪkjulɪt]

Pelvic	plate	bearing	three	anteriorly	diverging	apophyses	,	and	one	denticulate
骨盆	盘子	轴承	三	前部	分歧	突突	,	和	一	齿状的

[ˌvɛntrəʊ'miːdiən] ['prɑːses] [fɔːr; fər] [ɑːrˌtɪkju'leɪʃn] [tuː; tə] ['ɑːpəzɪt] [pleɪt] .

ventromedian	process	for	articulation	to	opposite	plate	.
腹中线	过程	为了	关节	到	对面的	盘子	.

骨盆板有三个向前发散的突起，以及一个用于与对侧骨盆板连接的齿状腹中突起。

[ˌlepidəu'trikiə] ['dʒɔɪntɪd] ['dɪstəli] ,

Lepidotrichia	jointed	distally	,
鳞毛	关节	远端	,

远端具关节的鳞毛，

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	480	]
[	页	-	]

[第480页]

[bʌt; bət][nɑːt][tu'bɜːrkjəˌleɪtɪd] .

but	not	tuberculated	.
但	不是	结节状的	.

但未患结核病。

[skeɪlz] ['oʊv(ə)l] , ['hævɪŋ] [ˌpɑ'stɪriərli] [kən'vəːdʒiŋ] ['rɪdʒɪz] [ɑːn] [pɑː'stɪriər] [ɪk'spoʊzd][pɑːrts] .

Scales	oval	,	having	posteriorly	converging	ridges	on	posterior	exposed	parts	.
秤	椭圆形	,	拥有	后方	收敛	山脊	在	后部	裸露	部分	.

鳞片椭圆形，后部外露部分有向后收敛的脊。

[ðə; ði] [neɪm] [ri'fəːz] [tuː; tə][ðə; ði][moʊst] [dɪ'stɪŋktɪv] ['kærəktər] [ʌv; əv][ðə; ði]['dʒiːnəs] ,

The	name	refers	to	the	most	distinctive	character	of	the	genus	,
这	姓名	指	到	这	最多	独特的	特点	的	这	属	,

该名称指的是该属最显著的特征，

[ðə; ði] [kə'nektɪd] - [ænd; ənd] [ˌbeɪsɪ'tɛrɪˌgɔɪd] ['prɑːsesɪz] [ɑːn][ðə; ði] [ˌbeisis'fiːnɔid] , [ænd; ənd][ɪz]

the	connected	antotic	and	basipterygoid	processes	on	the	basisphenoid	,	and	is
这	连接	-	和	基翼状体	流程	在	这	基蝶	,	和	是

[dɪ'raɪvd] [frʌm; frəm] [griːk] ,

derived	from	Greek	,
衍生的	从	希腊语	,

连接在基蝶骨上的前耳突和基翼突，源自希腊语，

- — [dʒɔɪnd] , - (['mæsk] .) — [nɑːb] , [prə'dʒekʃ(ə)n] .
synaptos — joined , tylos (masc .) — knob , projection .
- — 加入 , - (阳性 .) — 旋钮 , 投影 .

synaptos—连接的，tylos（阳性）—旋钮，突起。

- [ɪz][ɪk'sklu:dɪd; ek'sklu:dɪd][frʌm; frəm][ðə; ði] [əd'vænst] ['sʌbˌɔ:rdər] - [baɪ]
Synaptotylus is excluded from the advanced suborder Coelacanthoidei by
- 是 排除 从 这 先进的 亚目 - 经过
[ðə; ði] [rɪ'tenʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ˌbeɪsɪ'tɛrɪˌgɔɪd] ['prɑ:sesɪz] [ɑ:n][ðə; ði] [ˌbeisis'fi:nɔid] .
the retention of basipterygoid processes on the basisphenoid .
这 保留 的 基翼状体 流程 在 这 基蝶 .

Synaptotylus 被排除在高级亚目腔棘鱼亚目之外，因为它在基蝶骨上保留了基翼突。

- ['difəz] [frʌm; frəm] - [ɪn] ['sevrəl] ['kærəktərz] [ʌv; əv][ðə; ði] [ˌbeisis'fi:nɔid] ,
Synaptotylus differs from Rhabdoderma in several characters of the basisphenoid ,
- 不同 从 - 在 一些 人物 的 这 基蝶 ,
[ðə; ði][moʊst][ɪm'pɔ:rt(ə)nt] ['bi:ɪŋ] :
the most important being :
这 最多 重要的 存在 :

Synaptotylus 与 Rhabdoderma 在基蝶骨的几个特征上有所不同，其中最重要的是：

['nɑ:blaɪk] - ['prɑ:sesɪz] ([ðoʊz] [ʌv; əv] - [ɑ:r; ər]['waɪdər] , [mɔ:r] ['flætnd] [ænd; ənd]
knoblike antotic processes (those of Rhabdoderma are wider , more flattened and
旋钮状 - 流程 (那些 的 - 是 更广泛 , 更多的 扁平的 和
[mɔ:r] ['dɔ:rsl] [ɪn][pə'zɪʃ(ə)n]) ;
more dorsal in position) ;
更多的 背侧 在 位置) ;

瘤状前突（Rhabdoderma 的瘤状前突更宽、更扁平、位置更靠背侧）；

[smɔ:l] , ['lætərəl] [ˌbeɪsɪ'tɛrɪˌgɔɪd] ['prɑ:sesɪz] ([ɪn] - [ði:z] [ɑ:r; ər]['lɑ:rdʒər][ænd; ənd] ['fɑ:rðər]
small , lateral basipterygoid processes (in Rhabdoderma these are larger and farther
小的 , 侧 基翼状体 流程 (在 - 这些 是 更大的 和 更远
['ventrəl] [ɪn][pə'zɪʃ(ə)n]) .
ventral in position) .
腹侧 在 位置) .

较小的侧向基翼突（在 Rhabdoderma 中，这些突更大，位置更靠腹侧）。

- - (['hɪbɚd])
Synaptotylus newelli (Hibbard)
- - (希巴德)

Synaptotylus newelli (Hibbard)

- - ['hɪbɚd] , - , ['ju:nəv] .
Coelacanthus newelli Hibbard , 1933 , Univ .
- - 希巴德 , - , 大学 .

Coelacanthus newelli Hibbard, 1933, Univ.

['kænzəs]['si:, 'ɛs'si:'aɪ] .
Kansas Sci .
堪萨斯州 科学 .

堪萨斯科学

[bʊl] . , - : - , [ˌpi:'ɛl] . - , [fɪgz] . [ˌtu:'tu:] , [θri:] .
Bull . , 21 : 280 , pl . 27 , figs . 2 , 3 .
公牛 . , - : - , pl . - , 无花果 . 2 , 3 .

Bull., 21: 280, pl. 27, figs.2, 3.

- - ['hɪbɚd] , - , ['ju:nəv] .
Coelacanthus arcuatus Hibbard , 1933 , Univ .
- - 希巴德 , - , 大学 .

Coelacanthus arcuatus Hibbard, 1933, Univ.

['kænzəs]['siː, 'ɛs'siː'aɪ] .
Kansas **Sci** **.**
堪萨斯州 科学 .

堪萨斯科学

[bʊl] . , - : - , [ˌpiː'ɛl] . - , [fɪg] .
Bull **.** **,** **21** **:** **282** **,** **pl** **.** **26** **,** **fig** **.**
公牛 . , - : - , pl . - , 如图 .

Bull., 21: 282, pl. 26, fig.

[eɪt] ; [ˌpiː'ɛl] . - , [fɪg] . [wʌn] .
8 **;** **pl** **.** **27** **,** **fig** **.** **1** **.**
8 ; pl . - , 如图 . 1 .

8；图版 27，图 1。

- ['ɛlɪgənz] ['mɔɪ] - ['tɔməs] , - ([ɪn][pɑːrt]) , [p'rɒk] .
Rhabdoderma **elegans** **Moy** **-** **Thomas** **,** **1937** **(** **in** **part** **)** **,** **Proc** **.**
- 秀丽隐杆线虫 莫伊 - 托马斯 , - (在 部分) , 过程 .

Rhabdoderma elegans Moy-Thomas, 1937 (部分), Proc.

[zuːl] .
Zool **.**
动物学 .

动物学。

[ˌes oʊ 'siː] .
Soc **.**
社会 .

社会学

['lʌndən] , - ([sɪr] .
London **,** **107** **(** **ser** **.**
伦敦 , - (ser .

伦敦，107（系列）

[biː] , [ˌpiː 'tiː] . [θriː]) : - .
B **,** **pt** **.** **3** **)** **:** **399** **.**
B , pt . 3) : - .

B，第 3 部分)：399。

[taɪp] . — [keɪ] . [juː] . [noʊ] .
Type **.** **—** **K** **.** **U** **.** **no** **.**
类型 . — K . U . 不 .

类型.—KU编号

786F .
786F **.**
786F .

786F。

[ˌdaɪəg'noʊsɪs] . — [seɪm] [æz; əz][fɔːr; fər][ðə; ðiː]['dʒiːnəs] .
Diagnosis **.** **—** **Same** **as** **for** **the** **genus** **.**
诊断 . — 相同的 作为 为了 这 属 .

诊断——与属的诊断相同。

[hə'raɪz(ə)n] . — [rɑːk] [leɪk] [ʃeɪl] ['membər] , ['stæntən; 'stɑː-][fɔːr'meɪʃ(ə)n] , ['lænsɪŋ] [gruːp] , [mɪ'zʊri]
Horizon **.** **—** **Rock** **Lake** **shale** **member** **,** **Stanton** **formation** **,** **Lansing** **group** **,** **Missouri**
地平线 . — 岩石 湖 页岩 成员 , 斯坦顿 形成 , 兰辛 团体 , 密苏里州
['sɪriːz] , ['ʌpər] [ˌpensil'veiniən] .
series **,** **Upper** **Pennsylvanian** **.**
系列 , 上 宾夕法尼亚人 .

Horizon.—Rock Lake页岩段，Stanton组，Lansing群，密苏里统，上宾夕法尼亚纪。

[ləu'kælitiz] . — [ðə; ði] ['spesimənz] ['stʌdid] [baɪ] ['hɪbɚd] ([keɪ] . [juː] . [ˌɛnˌoʊ'ɛs] .
Localities . — The specimens studied by Hibbard (K . U . nos .
地方 . — 这 标本 研究 经过 希巴德 (K . U . 不 .

产地.—希伯德研究的标本（KU编号）

786F , 787F , -) [ænd; ənd][noʊ] . - [wɜːr; wər]['teɪkən][frʌm; frəm][ðə; ði]['brædfərd] ['tʃændlər]
786F , 787F , 788) and no . 11457 were taken from the Bradford Chandler
786F , 787F , -) 和 不 . - 是 已采取 从 这 布拉德福德 钱德勒
[fɑːrm] ,
farm ,
农场 ,

786F、787F、788）和 11457 号是从布拉德福德·钱德勒农场取走的，

[frʌm; frəm][ðə; ði][ə'rɪdʒən(ə)l] ['kwɑːri] [ɪn][ɛs'dʌbljuː] - [wʌn] / [fɔːr] , [ˌes 'iː] - [wʌn] / [fɔːr] , [sek] .
from the original quarry in SW - 1 / 4 , SE - 1 / 4 , sec .
从 这 原来的 采石场 在 西南 - 1 / 4 , 东南 - 1 / 4 , 秒 .

从西南1/4、东南1/4、第1/4节的原始采石场出发。

- , [tiː] . 19S , [ɑːr] . 19E . [ðə; ði] [rɪ'meɪndər] [wɜːr; wər] [kə'lektɪd] [frʌm; frəm][ˌjuːnɪ'vɜːrsəti][ʌv; əv]['kænzəs]
32 , T . 19S , R . 19E . The remainder were collected from University of Kansas
- , T . 19S , 拉 . 19E . 这 余 是 集 从 大学 的 堪萨斯州
[mju'ziːəm][ʌv; əv]['nætʃ(ə)rəl]['hɪstri; 'hɪstəri][loʊ'kæləti]['kæn] - [wʌn] / [diː] ,
Museum of Natural History locality KAn - 1 / D ,
博物馆 的 自然的 历史 地点 坎 - 1 / D ,

32，T.19S，R.19E。其余标本采集自堪萨斯大学自然历史博物馆KAn-1/D地点。

[ə; eɪ] ['kwɑːri] [ɪn][sek] .
a quarry in sec .
一个 采石场 在 秒 .

秒中的采石场。

[faɪv] , [tiː] . 19S , [ɑːr] . 19E . [bəuθ][ʌv; əv] [ðiːz] [ɑːr; ər] [ə'prɑːksɪmətli] [sɪks][maɪlz] [ˌnɔːrθ'west] [ʌv; əv]
5 , T . 19S , R . 19E . Both of these are approximately six miles northwest of
5 , T . 19S , 拉 . 19E . 两个都 的 这些 是 大约 六 英里 西北 的
['gɑːrnɪt; 'gɑːrnət] , ['ændərsn] ['kaʊnti] , ['kænzəs] .
Garnett , Anderson County , Kansas .
石榴石 , 安德森 县 , 堪萨斯州 .

5，T.19S，R.19E。这两个地点都位于堪萨斯州安德森县加内特西北约六英里处。

[rɪ'fɜːrd] ['spesimənz] . — [keɪ] . [juː] . [ˌɛnˌoʊ'ɛs] .
Referred specimens . — K . U . nos .
指 标本 . — K . U . 不 .

送检标本.—KU编号

786F , 787F , - , - , - , - , - , - , - , - , - , - , - ,
786F , 787F , 788 , 9939 , 11424 , 11425 , 11426 , 11427 , 11428 , 11429 , 11430 , 11431 ,
786F , 787F , - , - , - , - , - , - , - , - , - , - , - ,
- , - , - , - , - , - , - , - , - , - , - , - .
11432 , 11433 , 11434 , 11449 , 11450 , 11451 , 11452 , 11453 , 11454 , 11455 , 11457 .
- , - , - , - , - , - , - , - , - , - , - .

786F、787F、788、9939、11424、11425、11426、11427、11428、11429、11430、11431、11432、11433、11434、11449、11450、 11451、11452、11453、11454、11455、11457。

[ˌprezər'veɪʃ(ə)n] . — [ˌprezər'veɪʃ(ə)n][ʌv; əv] ['meni] [ʌv; əv][ðə; ði] ['spesimənz] [ɪz] [gʊd] , [fjuː] [ɑːr; ər]
Preservation . — Preservation of many of the specimens is good , few are
保存 . — 保存 的 许多 的 这 标本 是 好的 , 很少 是
['weðərd] ,
weathered ,
风化的 ,

保存状况——许多标本保存状况良好，只有少数风化严重。

[bʌt; bət][moʊst][ʌv; əv][ðə; ði] [rɪ'meɪnz] [ɑːr; ər] ['frægməntəri] [ænd; ənd][di'səuʃieitid] .

but	most	of	the	remains	are	fragmentary	and	dissociated	.
但	最多	的	这	遗迹	是	片段	和	分离	.

但大部分遗骸都是碎片状且分散的。

[wʌn] ['spesɪmən] ([ðə; ði] [taɪp] , [noʊ] . 786F) [ænd; ənd][hæf][ʌv; əv] [ə'nʌðər] [wɜːr; wər] ['nɪrli] [kəm'pliːt]

One	specimen	(	the	type	,	no	.	786F	)	and	half	of	another	were	nearly	complete
一	标本	(	这	类型	,	不	.	786F	)	和	一半	的	其他	是	几乎	完全的

.

:

.

其中一件标本（模式标本，编号 786F）和另一件标本的一半几乎完整。

['spesɪmənz] [ɑːr; ər] [faʊnd] ['skætərd] [θruː'aʊt] [ðə; ði] [rɑːk] [leɪk] [ʃeɪl] ([siː] [piː] . -) .

Specimens	are	found	scattered	throughout	the	Rock	Lake	shale	(	see	p	.	498	)	.
标本	是	成立	疏散	自始至终	这	岩石	湖	页岩	(	看	p	.	-	)	.

标本散布在岩湖页岩中（见第 498 页）。

[mɔːr'fɑːlədʒi] . — [ˌtɜːrmɪ'nɑːlədʒi] [juːst] [fɔːr; fər] [boʊnz] [ʌv; əv] [ðə; ði] [skʌl] [ɪz] [ðæt] [ʌv; əv] ['mɔɪ] - ['tɔməs]

Morphology	.	—	Terminology	used	for	bones	of	the	skull	is	that	of	Moy	-	Thomas
形态学	.	—	术语	用过的	为了	骨头	的	这	颅骨	是	那	的	莫伊	-	托马斯

(-) [ænd; ənd] ['ʃɛfɝ] (-) .

(	1937	)	and	Schaeffer	(	1952	)	.
(	-	)	和	谢弗	(	-	)	.

形态学——颅骨骨骼的术语采用 Moy-Thomas (1937) 和 Schaeffer (1952) 的术语。

[ˌendoʊ'kreɪnɪəm][ænd; ənd] [ˌpærə'sfiːnɔid]

Endocranium	and	parasphenoid
颅内	和	副蝶骨

颅内和副蝶骨

[fɪg] . [wʌn] .

Fig	.	1	.
如图	.	1	.

图1。

- - (['hɪbɝd]) .

Synaptotylus	newelli	(	Hibbard	)	.
-	-	(	希巴德	)	.

Synaptotylus newelli (Hibbard).

[ˌrestə'reɪʃn] [ʌv; əv][ðə; ði] [ˌbeisis'fiːnɔid] , [beɪst] [ɑːn][keɪ] . [juː] . [noʊ] . - , × [faɪv] .

Restoration	of	the	basisphenoid	,	based	on	K	.	U	.	no	.	9939	,	×	5	.
恢复	的	这	基蝶	,	基于	在	K	.	U	.	不	.	-	,	×	5	.

根据 KU 编号 9939 复原基蝶骨，× 5。

[ə; eɪ] , ['lætərəl] [vjuː] , [biː] , [pɑː'stɪriər] [vjuː] , [siː] , ['ventrəl] [vjuː] .

A	,	lateral	view	,	B	,	posterior	view	,	C	,	ventral	view	.
一个	,	侧	看法	,	B	,	后部	看法	,	C	,	腹侧	看法	.

A，侧视图；B，后视图；C，腹视图。

[ðə; ði] [ˌbeisis'fiːnɔid] ([siː] [fɪg] .

The	basisphenoid	(	see	fig	.
这	基蝶	(	看	如图	.

基蝶骨（见图）

[wʌn]) [hæz; həz] [bɪn] [əb'zɜːrvd] [ɪn]['oʊnli][wʌn] ['spesɪmən] ([keɪ] . [juː] . [noʊ] . -) [ɪn]

1	)	has	been	observed	in	only	one	specimen	(	K	.	U	.	no	.	9939	)	in
1	)	有	到过	观察到	在	仅有的	一	标本	(	K	.	U	.	不	.	-	)	在

[ˌpoʊstə'roʊ'dɔrsəl][ænd; ənd] ['ventrəl] [vjuːz] .

posterodorsal	and	ventral	views	.
后背侧	和	腹侧	浏览	.

1) 仅在一个标本（KU 编号 9939）的后背侧和腹侧视图中观察到。

[ðə; ði] [ˌbeisis'fiːnɔid] , [ɔːl'ðoʊ] ['sʌmwʌt] [krʌʃt] , [ə'pɪrz] [tuː; tə][biː; bi][fjuːzd][tuː; tə][ðə; ði]

The	basisphenoid	,	although	somewhat	crushed	,	appears	to	be	fused	to	the
这	基蝶	,	虽然	有些	碎	,	出现	到	是	融合	到	这

[ˌpærə'sfiːnɔid] .

parasphenoid	.
副蝶骨	.

基蝶骨虽然有些压碎，但似乎与副蝶骨融合在一起。

[bəuθ] - [ænd; ənd] [ˌbeɪsɪ'tɛrɪˌgɔɪd] ['prɑːsesɪz] [ɑːr; ər]

Both	antotic	and	basipterygoid	processes	are
两个都	-	和	基翼状体	流程	是

前耳突和基翼突都是

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	481	]
[	页	-	]

[第481页]

['prez(ə)nt] , [ænd; ənd][ɑːr; ər] [kə'nektɪd] [baɪ][ə; eɪ][loʊ] , ['raʊndɪd] [rɪdʒ] .

present	,	and	are	connected	by	a	low	,	rounded	ridge	.
展示	,	和	是	连接	经过	一个	低的	,	圆润	岭	.

存在，并且由一条低矮的圆形山脊连接。

[ðə; ði] - ['prɑːsesɪz] [ɑːr; ər][lɑːrdʒ] , ['bʌlbə][prɑː'dʒɛkʃənz] .

The	antotic	processes	are	large	,	bulbar	projections	.
这	-	流程	是	大的	,	延髓	预测	.

前耳突是较大的延髓突起。

[ðiːz] ['prɑːsesɪz] [ɪn] - [ɑːr; ər]['waɪdər][ænd; ənd] [mɔːr] ['flætnd] (['mɔɪ] - ['tɔməs] , -

These	processes	in	Rhabdoderma	are	wider	and	more	flattened	(	Moy	-	Thomas	,	1937
这些	流程	在	-	是	更广泛	和	更多的	扁平的	(	莫伊	-	托马斯	,	-

: [fɪgz] . [θriː] , [fɔːr]) .

:	figs	.	3	,	4	)	.
:	无花果	.	3	,	4	)	.

横纹皮炎中的这些过程更宽更扁平（Moy-Thomas，1937：图3、4）。

[ðə; ði] - ['prɑːsesɪz] [ɑːr; ər][æt; ət][mɪd] - [pɔɪnt][ɑːn][ðə; ði]['lætərəl] ['sɜːrfɪs] , [nɑːt] ['dɔːrsl] [æz; əz][ɪn]

The	antotic	processes	are	at	mid	-	point	on	the	lateral	surface	,	not	dorsal	as	in
这	-	流程	是	在	中	-	观点	在	这	侧	表面	,	不是	背侧	作为	在

-

Rhabdoderma	,
-	,

前突位于侧面中点，而不是像横纹革螨那样位于背侧。

[ænd; ənd][bəuθ][ðə; ði] ['prɑːsesɪz] [ænd; ənd][ðə; ði] [rɪdʒ] [ɑːr; ər][də'rektɪd] [ˌæntərəʊ'vɛntrəli] .

and	both	the	processes	and	the	ridge	are	directed	anteroventrally	.
和	两个都	这	流程	和	这	岭	是	指导	前腹侧	.

突起和脊都朝向腹前方向。

[ðə; ði] [ˌbeɪsɪ'tɛrɪˌgɔɪd] ['prɑːsesɪz] [ɑːr; ər]['smɔːlər] , ['sʌmwʌt] ['vɜːrtɪkli] [ɪ'lɔːŋgeɪtɪd][prɑː'dʒɛkʃənz] ,

The	basipterygoid	processes	are	smaller	,	somewhat	vertically	elongated	projections	,
这	基翼状体	流程	是	较小的	,	有些	垂直方向	细长的	预测	,

基翼突是较小的、略呈垂直细长的突起，

['sɪtʃueɪtɪd][æt; ət][ðə; ði][end][ʌv; əv][ðə; ði][loʊ] [kə'nektɪŋ] [rɪdʒ] [ɪk'stendɪŋ] [ˌæntərəʊ'vɛntrəli] [frʌm; frəm]

situated	at	the	end	of	the	low	connecting	ridge	extending	anteroventrally	from
位于	在	这	结尾	的	这	低的	连接	岭	扩展	前腹侧	从

[ðə; ði] - ['prɑːsesɪz] ,

the	antotic	processes	,
这	-	流程	,

位于从前耳突向前腹侧延伸的低矮连接脊的末端，

[ænd; ənd][ɑːr; ər][nɑːt]['beɪsl][æz; əz][ɑːr; ər][ðoʊz][ʌv; əv] - .

and	are	not	basal	as	are	those	of	Rhabdoderma	.
和	是	不是	基础	作为	是	那些	的	-	.

并且不像横纹肌那样是基底细胞。

[ðə; ði] ['sfinɔɪd] ['kɑːndaɪl] , [siːn] [ɪn] [pɑː'stɪriər] [vjuː] , ['ɪʃuː] [frʌm; frəm][ðə; ði] ['dɔːrsl] ['mɑːrdʒɪn][ʌv; əv]

The	sphenoid	condyles	,	seen	in	posterior	view	,	issue	from	the	dorsal	margin	of
这	蝶骨	髁突	,	已见	在	后部	看法	,	问题	从	这	背侧	利润	的

[ðə; ði][ˌnoʊtə'kɔːrdəl] ['sɑːkɪt] .

the	notochordal	socket	.
这	脊索	插座	.

从后方观察，蝶骨髁从脊索窝的背缘发出。

[ðə; ði]['mɑːrdʒɪnz][ʌv; əv][ðə; ði] ['sɑːkɪt] [ɑːr; ər] ['raʊndɪd] , [ænd; ənd][sloʊp] [daʊn] ['iːvnli] [tuː; tə][ðə; ði]

The	margins	of	the	socket	are	rounded	,	and	slope	down	evenly	to	the
这	边距	的	这	插座	是	圆润	,	和	坡	向下	均匀地	到	这

['sentər] .

center	.
中心	.

插座边缘呈圆形，并均匀地向下倾斜至中心。

[ə; eɪ] [slaɪt] [dɪ'preʃ(ə)n] ['sɪtʃueɪtɪd] [bɪ'twiːn] [ænd; ənd] ['dɔːrsl] [tuː; tə][ðə; ði] ['sfinɔɪd] ['kɑːndaɪl] [ɪz]

A	slight	depression	situated	between	and	dorsal	to	the	sphenoid	condyles	is
一个	轻微	沮丧	位于	之间	和	背侧	到	这	蝶骨	髁突	是

[sə'poʊzɪdli] [fɔːr; fər][ðə; ði] [ə'tætʃmənt] [ʌv; əv][ðə; ði] [ˌintə'kreinjəl] ['lɪgəmənt] (['ʃɛfɚ] [ænd; ənd]

supposedly	for	the	attachment	of	the	intercranial	ligament	(	Schaeffer	and
据说	为了	这	依恋	的	这	颅间	韧带	(	谢弗	和

['gregəri] ,

Gregory	,
格雷戈里	,

蝶骨髁之间及其背侧的轻微凹陷被认为是颅间韧带的附着点（Schaeffer 和 Gregory，

- : [fɪg] . [wʌn]) .

1961	:	fig	.	1	)	.
-	:	如图	.	1	)	.

1961年：图1）。

[ðə; ði] [ˌeili'sfiːnɔid] [ɪk'stend]

The	alisphenoids	extend
这	蝶骨	延长

蝶骨延伸

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	482	]
[	页	-	]

[第482页]

['ʌpwərd] , [æntɚ·ədɔrsəli] [frʌm; frəm][ðə; ði]['riːdʒən] [ə'bʌv] [ðə; ði] ['sfinɔɪd] ['kɑːndaɪl] ,

upward	,	anterodorsally	from	the	region	above	the	sphenoid	condyles	,
向上	,	前背侧	从	这	地区	多于	这	蝶骨	髁突	,

从蝶骨髁上方区域向上、前背侧，

[ænd; ənd] [meɪ] [kə'nekt] [tuː; tə] ['rɪdʒɪz] [ɑːn][ðə; ði] ['ventrəl] ['sɜːrfɪs] [ʌv; əv][ðə; ði] ['frʌntl] .

and	may	connect	to	ridges	on	the	ventral	surface	of	the	frontals	.
和	可能	连接	到	山脊	在	这	腹侧	表面	的	这	额叶	.

并可能与额骨腹侧表面的脊相连。

[ðə; ði]['lætərəl] ['læməni] [ɑːr; ər][nɑːt] [prɪ'zɜːrv] , [ænd; ənd][ðer; ðər][ɪk'stent][ɪz] [ˌʌn'noʊn] .

The	lateral	laminae	are	not	preserved	,	and	their	extent	is	unknown	.
这	侧	层	是	不是	保存完好	,	和	他们的	程度	是	未知	.

侧板没有保存下来，其范围也未知。

[ɪn] ['vjuːɪŋ] [ðə; ði]['tʃeɪndʒɪz][ɪn][ðə; ði][ˌendoʊ'kreɪnɪəm][ʌv; əv] [ˌkɑːrbə'nɪfərəs] [ænd; ənd]['pɜːrmiən]
In viewing the changes in the endocranium of Carboniferous and Permian
在 观看 这 变化 在 这 颅内 的 石炭纪 和 二叠纪
['siːləkænθ] ,
coelacanths ,
腔棘鱼 ,

在观察石炭纪和二叠纪腔棘鱼颅内结构的变化时，

[ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [biː; bi] [wel] [tuː; tə] [kən'sɪdər] [ðə; ði][mə'kænɪk(ə)l] [rɪ'leɪʃ(ə)nʃɪp] [ʌv; əv][ðə; ði] [lɔːs] [ʌv; əv][ðə; ði]
it would be well to consider the mechanical relationship of the loss of the
它 会 是 出色地 到 考虑 这 机械的 关系 的 这 损失 的 这
[ˌbeɪsɪ'tɛrɪˌgɔɪd] ['prɑːsesɪz] [tuː; tə][ðə; ði] [ɪ'fekt] [ɑːn] ['swɔləuiŋ] [preɪ] .
basipterygoid processes to the effect on swallowing prey .
基翼状体 流程 到 这 影响 在 吞咽 猎物 .

有必要考虑基翼突缺失与吞咽猎物的影响之间的机械关系。

['evɪdəntli] ['meni] [ʌv; əv][ðə; ði] ['siːləkænθ] , [ˌlæti'miəriə][fɔːr; fər][ɪg'zæmp(ə)l] , [ɑːr; ər] ['predətərz] (
Evidently many of the coelacanths , Latimeria for example , are predators (
显然 许多 的 这 腔棘鱼 , 拉蒂梅里亚 为了 例子 , 是 捕食者 (
[smɪθ] , - : -) ;
Smith , 1939 : 104) ;
史密斯 , - : -) ;

显然，许多腔棘鱼，例如拉蒂迈鱼，都是捕食者（Smith，1939：104）；

[tuː; tə] [sʌtʃ] ['fɪʃɪz] [ə; eɪ] [mɔːr] [ɪ'fɪʃ(ə)nt] ['kætʃɪŋ; 'ketʃɪŋ][ænd; ənd] ['swɔləuiŋ] ['mekənɪzəm] [wʊd] [biː; bi]
to such fishes a more efficient catching and swallowing mechanism would be
到 这样的 鱼 一个 更多的 高效的 捕捉 和 吞咽 机制 会 是
[æn; ən] [ə'dæptɪv] [ɪm'pruːvmənt] .
an adaptive improvement .
一个 自适应 改进 .

对于这类鱼类来说，更高效的捕食和吞咽机制是一种适应性改进。

- (- : [fɪg] .
Stensiö (1932 : fig .
- (- : 如图 .

斯滕西奥（1932 年：图。

-) ['prez(ə)nts][ə; eɪ] [krɔːs] ['sekʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] ['ɛθmoʊ'sfiˌnɔɪd] ['mɔɪəti] [ʌv; əv][ðə; ði][ˌendoʊ'kreɪnɪəm]
14) presents a cross section of the ethmosphenoid moiety of the endocranium
-) 礼物 一个 叉 部分 的 这 筛蝶骨 部分 的 这 颅内
[ʌv; əv] - [ˌkaise'riː] ([vɑːn] ['koʊnən]) ['ʃoʊɪŋ] [ðə; ði] [ˌmɛtə'tɛrɪˌgɔɪd] [ʌv; əv][ðə; ði]
of Diplocercides kayseri (von Koenen) showing the metapterygoid of the
的 - 开塞利 (冯 科恩) 显示 这 后翼骨 的 这
['pæləˌtoʊ'kwɑːˌdreɪt] ['luːsli] [ɑːr'tɪkjuleɪtɪd][tuː; tə][bəuθ][ðə; ði] - [ænd; ənd] [ˌbeɪsɪ'tɛrɪˌgɔɪd] ['prɑːsesɪz]
palatoquadrate loosely articulated to both the antotic and basipterygoid processes
腭方骨 松散地 铰接式 到 两个都 这 - 和 基翼状体 流程
.
:
.

图 14 展示了 Diplocercides kayseri (von Koenen) 颅内筛蝶骨部分的横截面，显示腭方骨的后翼骨与前耳突和基翼突松散地连接在一起。

[ə'kɔːrdɪŋ] [tuː; tə] - (- : -) [ænd; ənd] ['ʃɛfɜ] [ænd; ənd]['roʊzən] (- :
According to Tchernavin (1948 : 137) and Schaeffer and Rosen (1961 :
根据 到 - (- : -) 和 谢弗 和 罗森 (- :

根据 Tchernavin (1948: 137) 和 Schaeffer 和 Rosen (1961:

-) [ðə; ði] ['swɔləuiŋ] [ʌv; əv][lɑ:rdʒ][preɪ] [dɪ'pendz] [ɑ:n][ðə; ði][ə'bɪləti][ʌv; əv][ðə; ði] [fɪʃ] [tu:; tə]

190	)	the	swallowing	of	large	prey	depends	on	the	ability	of	the	fish	to
-	)	这	吞咽	的	大的	猎物	取决于	在	这	能力	的	这	鱼	到

[ɪk'spænd][ɪts]['ɔ:rəl]['kævəti][baɪ] [ə'laʊɪŋ] [ðə; ði][ˌpoʊstə'roʊ'vɛntrəl]['pɔ:rʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði]['pælə,toʊ'kwɑ:ˌdreɪt]

expand	its	oral	cavity	by	allowing	the	posteroventral	portion	of	the	palatoquadrate
扩张	它是	口服	空腔	经过	允许	这	后腹侧	部分	的	这	腭方骨

[ænd; ənd][ðə; ði] [pɑ:'stɪriər] [end][ʌv; əv][ðə; ði] ['mændɪbl] [tu:; tə] [swɪŋ] ['aʊtwərd] .

and	the	posterior	end	of	the	mandible	to	swing	outward	.
和	这	后部	结尾	的	这	下颌骨	到	摇摆	向外	.

190）吞咽大型猎物取决于鱼类扩张口腔的能力，即通过允许腭方骨的后腹部分和下颌骨的后端向外摆动。

[wer] [ðə; ði]['pælə,toʊ'kwɑ:ˌdreɪt] [ɑ:'tikjulits] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [ˌbeisis'fi:nɔid] [æt; ət][ðə; ði] -

Where	the	palatoquadrate	articulates	with	the	basisphenoid	at	the	antotic
在哪里	这	腭方骨	表达	和	这	基蝶	在	这	-

[ænd; ənd] [ˌbeɪsɪ'tɛrɪˌgɔɪd] ['prɑ:sesɪz] ,

and	basipterygoid	processes	,
和	基翼状体	流程	,

腭方骨与基蝶骨在耳前突和基翼突处相接，

[æz; əz][ɪn][ðə; ði][dɪ'voʊnɪən] ['si:ləkænθ] ,

as	in	the	Devonian	coelacanths	,
作为	在	这	泥盆纪	腔棘鱼	,

就像泥盆纪腔棘鱼那样，

[ˌaɪ 'ti:][kæn; kən][nɑ:t] [swɪŋ] [soʊ][fɑ:r] ['lætərəli] [æz; əz] [wer] [ˌaɪ 'ti:] [ɑ:'tikjulits] [wɪð; wɪθ]['oʊnli][ðə; ði]

it	can	not	swing	so	far	laterally	as	where	it	articulates	with	only	the
它	能	不是	摇摆	所以	远的	横向	作为	在哪里	它	表达	和	仅有的	这

['dɔ:rsl] , - ['prɑ:ses] .

dorsal	,	antotic	process	.
背侧	,	-	过程	.

它不能像与背侧前突连接那样向两侧摆动那么远。

[pər'hæps][ðə; ði] [lɔ:s] [ʌv; əv][ðə; ði] [ˌbeɪsɪ'tɛrɪˌgɔɪd] [ɑ:rˌtɪkju'leɪʃn] [rɪ'flekts] [ðə; ði] [dɪ'veləpmənt] [ʌv; əv][ə; eɪ]

Perhaps	the	loss	of	the	basipterygoid	articulation	reflects	the	development	of	a
也许	这	损失	的	这	基翼状体	关节	反映	这	发展	的	一个

[mɔ:r] [ɪ'fɪʃ(ə)nt] ['mekənɪzəm] [fɔ:r; fər] ['swɔləuiŋ] [preɪ] [ɪn] [ði:z] ['fɪʃɪz] .

more	efficient	mechanism	for	swallowing	prey	in	these	fishes	.
更多的	高效的	机制	为了	吞咽	猎物	在	这些	鱼	.

或许基翼骨关节的丧失反映了这些鱼类吞咽猎物时更有效的机制的进化。

['ʃɛfɚ] [ænd; ənd]['roʊzən] (- : - ,

Schaeffer	and	Rosen	(	1961	:	191	,
谢弗	和	罗森	(	-	:	-	,

Schaeffer 和 Rosen (1961: 191,

-) [ʃoʊ] [ðæt] [ɪn][ðə; ði][ˌevə'luːʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] ['sevrəl] ['tʃeɪndʒɪz] [ɪm'pru:vd]

193	)	show	that	in	the	evolution	of	the	actinopterygians	several	changes	improved
-	)	展示	那	在	这	进化	的	这	辐鳍鱼	一些	变化	改进

[ðə; ði] ['fi:dɪŋ] ['mekənɪzəm] :

the	feeding	mechanism	:
这	喂养	机制	:

193）表明，辐鳍鱼的进化过程中，一些变化改善了摄食机制：

[sʌm; səm][ʌv; əv] [ði:z] ['tʃeɪndʒɪz][ɑ:r; ər] : ([wʌn]) ['fri:ɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði][mæk'sɪlə][frʌm; frəm][ðə; ði] [tʃi:k]

some	of	these	changes	are	:	(	1	)	freeing	of	the	maxilla	from	the	cheek
一些	的	这些	变化	是	:	(	1	)	释放	的	这	上颌骨	从	这	脸颊

,

,

,

其中一些变化包括：（1）上颌骨与面颊分离，

['gɪvɪŋ] [ə; eɪ]['lɑːrdʒər] ['tʃeɪmbər] [fɔːr; fər][ðə; ði]['ækʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] [ə'dʌktər] [mæn'dɪb.jəˌli] ;

giving	a	larger	chamber	for	the	action	of	the	adductor	mandibulae	;
给予	一个	更大的	房间	为了	这	行动	的	这	内收肌	下颌骨	;

为下颌内收肌的活动提供更大的腔室;

([ˌtuːˈtuː]) [dɪ'veləpmənt] [ʌv; əv][ə; eɪ] ['kɒrənɔɪd] ['prɑːses] [ɑːn][ðə; ði] ['mændɪbl] ;

(	2	)	development	of	a	coronoid	process	on	the	mandible	;
(	2	)	发展	的	一个	冠状突	过程	在	这	下颌骨	;

（2）下颌骨冠状突的发育;

[ænd; ənd] ([θriː]) [ɪn'kriːs] [ɪn] [tɔːrk] [ə'raʊnd][ðə; ði][dʒɔː] [ɑːrˌtɪkjuˈleɪʃn] .

and	(	3	)	increase	in	torque	around	the	jaw	articulation	.
和	(	3	)	增加	在	扭矩	大约	这	颚	关节	.

（3）下颌关节周围的扭矩增加。

[ɪn] ['siːləkænθ] , [æt; ət] [liːst] [sʌm; səm]['kɑːmpərəb(ə)l]['tʃeɪndʒɪz] [ə'kɜːrd] , [sʌtʃ] [æz; əz] : ([wʌn]) [lɔːs]

In	coelacanths	,	at	least	some	comparable	changes	occurred	,	such	as	:	(	1	)	loss
在	腔棘鱼	,	在	至少	一些	可比	变化	发生	,	这样的	作为	:	(	1	)	损失

[ʌv; əv][ðə; ði]['mæksɪleri] ,

of	the	maxillary	,
的	这	上颌	,

腔棘鱼中至少发生了一些类似的改变，例如：（1）上颌骨的丧失，

[ðʌs] [ɪn'kriːsɪŋ] [ðə; ði][saɪz][ʌv; əv][ðə; ði] [ə'dʌktər] ['tʃeɪmbər] ; ([ˌtuːˈtuː]) [dɪ'veləpmənt] [ʌv; əv][ðə; ði]

thus	increasing	the	size	of	the	adductor	chamber	;	(	2	)	development	of	the
因此	增加	这	尺寸	的	这	内收肌	房间	;	(	2	)	发展	的	这

['kɒrənɔɪd] [boʊn] ,

coronoid	bone	,
冠状突	骨	,

从而增大内收肌腔;（2）冠状骨发育，

[ə'fɔːd] [ə; eɪ] ['greɪtər] ['eriə] [fɔːr; fər] ['mʌs(ə)l] [ə'tætʃmənt] ; ([θriː]) [dɪ'veləpmənt] [ʌv; əv][æn; ən]

affording	a	greater	area	for	muscle	attachment	;	(	3	)	development	of	an
负担得起	一个	更大的	区域	为了	肌肉	依恋	;	(	3	)	发展	的	一个

[ɑːrtʃt] ['dɔːrsl] ['mɑːrdʒɪn][ɑːn][ðə; ði]['æŋgjələr] ;

arched	dorsal	margin	on	the	angular	;
拱形	背侧	利润	在	这	角度	;

（3）为肌肉附着提供更大的面积；角状背缘发育成拱形;

([fɔːr]) [ˌmɑːdɪfɪ'keɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði]['pæləˌtoʊ'kwɑːˌdreɪt][kəm'pleks] , [wɪð; wɪθ] [rɪ'zʌltənt] [lɔːs] [ʌv; əv][ðə; ði]

(	4	)	modification	of	the	palatoquadrate	complex	,	with	resultant	loss	of	the
(	4	)	修改	的	这	腭方骨	复杂的	,	和	结果	损失	的	这

[ˌbeɪsɪ'tɛrɪˌgɔɪd] ['prɑːsesɪz] .

basipterygoid	processes	.
基翼状体	流程	.

（4）腭方骨复合体发生改变，导致基翼突消失。

[ɪn] - [ðə; ði] [ˌbeɪsɪ'tɛrɪˌgɔɪd] ['prɑːsesɪz] [ɑːr; ər] [smɔːl] , [nɑːt] ['beɪsəli] ['loʊkeɪtɪd] , [ænd; ənd]

In	Synaptotylus	the	basipterygoid	processes	are	small	,	not	basally	located	,	and
在	-	这	基翼状体	流程	是	小的	,	不是	基底	位于	,	和

[pər'hæps][nɑːt] ['fʌŋkʃən(ə)l] .

perhaps	not	functional	.
也许	不是	功能性	.

Synaptotylus 的基翼突很小，不在基部，而且可能没有功能。

[ə; eɪ] [mɔːr] [ɪ'fɪʃ(ə)nt] ['fiːdɪŋ] ['mekənɪzəm] [dɪ'veləpt] ['ræpɪdli] ['dʊrɪŋ] [ðə; ði] [ˌkɑːrbə'nɪfərəs] [ænd; ənd]

A	more	efficient	feeding	mechanism	developed	rapidly	during	the	Carboniferous	and
一个	更多的	高效的	喂养	机制	发达	快速	期间	这	石炭纪	和

[hæz; həz] [rɪ'meɪnd] ['ɔːlmoʊst] [ʌn'ɔːltərd] .

has	remained	almost	unaltered	.
有	剩余	几乎	未改变的	.

石炭纪时期，一种更高效的摄食机制迅速发展起来，并且几乎没有改变。

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]
[Pg 483]
[页 -]

[第483页]

[fɪg] . [ˌtuːˈtuː] .
Fig . 2 .
如图 . 2 .

图2。

- - (['hɪbɜ˞d]) .
Synaptotylus newelli (Hibbard) .
- - (希巴德) .

Synaptotylus newelli (Hibbard).

[ˌrestəˈreɪʃn] [ʌv; əv][ðə; ði] [ˌpærəˈsfiːnɔid] , [beɪst] [ɑːn][keɪ] . [juː] . [ˌɛnˌoʊˈɛs] . - , - , × [faɪv] .
Restoration of the parasphenoid , based on K . U . nos . 9939 , 11451 , × 5 .
恢复 的 这 副蝶骨 , 基于 在 K . U . 不 . - , - , × 5 .

根据 KU 编号 9939、11451、× 5 复原副蝶骨。

[ə; eɪ] , ['ventrəl] [vjuː] , [biː] , ['dɔːrsl] [vjuː] [ænd; ənd] [krɔːs] ['sekʃnz] .
A , ventral view , B , dorsal view and cross sections .
一个 , 腹侧 看法 , B , 背侧 看法 和 叉 部分 .

A，腹视图；B，背视图和横截面图。

[ðə; ði] [ˌpærəˈsfiːnɔid] ([siː] [fɪg] .
The parasphenoid (see fig .
这 副蝶骨 (看 如图 .

副蝶骨（见图）

[ˌtuːˈtuː]) [ɪz][ə; eɪ] ['ʃʌv(ə)l] - [ʃeɪpt] [boʊn] ['hævɪŋ] [ə; eɪ][waɪd] [æn'tɪriər] ['pɔːrʃ(ə)n][ænd; ənd][ə; eɪ] ['nɛroʊ˞]
2) is a shovel - shaped bone having a wide anterior portion and a narrower
2) 是 一个 铲 - 形状 骨 拥有 一个 宽的 前部 部分 和 一个 较窄
[pɑː'stɪriər] ['pɔːrʃ(ə)n][ʌv; əv] ['nɪrli] ['juːnɪfɔːrm][wɪdθ; wɪtθ] .
posterior portion of nearly uniform width .
后部 部分 的 几乎 制服 宽度 .

2) 是一种铲形骨，前部较宽，后部较窄，宽度几乎均匀。

[moʊst][ʌv; əv][ðə; ði] ['ventrəl] ['sɜːrfɪs] [ɪz] ['kʌvərd] [wɪð; wɪθ] ['mɪnɪt] ['grænjələr] [tiːθ] .
Most of the ventral surface is covered with minute granular teeth .
最多 的 这 腹侧 表面 是 涵盖 和 分钟 粒状 牙齿 .

腹部大部分表面覆盖着细小的颗粒状牙齿。

[ðə; ði] [æn'tɪriər] ['mɑːrdʒɪn][ɪz] [flerd] [ænd; ənd] [kɜːrvd] [frʌm; frəm][ðə; ði]['lætərəl]
The anterior margin is flared and curved posteromedially from the lateral
这 前部 利润 是 喇叭口 和 弯曲 后内侧 从 这 侧
['mɑːrdʒɪn][tuː; tə][ə; eɪ]['miːdiən][traɪ'æŋgjələr][prə'dʒekʃ(ə)n] .
margin to a median triangular projection .
利润 到 一个 中位数 三角形 投影 .

前缘呈喇叭状，从外侧缘向后内侧弯曲至中线三角形突起。

[ðə; ði]['lætərəl]['mɑːrdʒɪnz] [kɜːrv] ['smuːðli] [frʌm; frəm][ðə; ði] ['gretɪst] [æn'tɪriər] [wɪdθ; wɪtθ][tuː; tə][ðə; ði]
The lateral margins curve smoothly from the greatest anterior width to the
这 侧 边距 曲线 顺利 从 这 最 前部 宽度 到 这
['nærəʊ] ['sentrəl]['pɔːrʃ(ə)n] ,
narrow central portion ,
狭窄的 中央 部分 ,

侧缘从最宽的前部平滑地弯曲到较窄的中央部分。

[wer] [ðə; ði]['mɑːrdʒɪnz] [bɪ'kʌm] ['sʌmwʌt] ['θɪkənd] [ænd; ənd] [tɜːrnd] ['dɔrsəli] .
where the margins become somewhat thickened and turned dorsally .
在哪里 这 边距 变得 有些 增稠 和 转向 背侧 .

边缘略微增厚并向背侧弯曲。

[pɑːˈstɪriər] [tuː; tə] [ðɪs] [ðə; ði] [ˈlætərəl] [ˈmɑːrdʒɪnz] [ɑːr; ər] [ˈprɑːbəbli] [ˈnɪrli] [streɪt] .

Posterior	**to**	**this**	**the**	**lateral**	**margins**	**are**	**probably**	**nearly**	**straight**	**.**
后部	到	这	这	侧	边距	是	大概	几乎	直的	.

在此之后，侧缘可能近乎笔直。

[ðə; ði] [ɪkˈstɜːrn(ə)l] [ˈsɜːrfɪs] [ʌv; əv] [ðə; ði] [æn'tɪriər] [ˈsekʃ(ə)n] [ɪz] [ˈnɪrli] [flæt] [ænd; ənd] [hæz; həz] [ə; eɪ]

The	**external**	**surface**	**of**	**the**	**anterior**	**section**	**is**	**nearly**	**flat**	**and**	**has**	**a**
这	外部的	表面	的	这	前部	部分	是	几乎	平坦的	和	有	一个

[ˈsentrəl] [dɪˈprest] [ˈeriə] [ðə; ði] [saɪdz] [ʌv; əv] [wɪtʃ] [sloʊp] [ˈiːvnli] [tuː; tə] [ðə; ði] [ˈsentər] .

central	**depressed**	**area**	**the**	**sides**	**of**	**which**	**slope**	**evenly**	**to**	**the**	**center**	**.**
中央	郁闷	区域	这	侧面	的	哪个	坡	均匀地	到	这	中心	.

前部外表面近乎平坦，中央有一个凹陷区域，两侧均匀地向中心倾斜。

[ðə; ði] [ɪnˈtɜːrn(ə)l] [ˈsɜːrfɪs] [ɪz] [smuːð] [ænd; ənd] [ˈsentrəli] [ˈkɑːnveks] .

The	**internal**	**surface**	**is**	**smooth**	**and**	**centrally**	**convex**	**.**
这	内部的	表面	是	光滑的	和	中心	凸面	.

内表面光滑，中心凸起。

[bɪˈkəz, bɪˈkɔːz] [ʌv; əv] [ðə; ði] [ˈfrægməntəri] [ˈneɪtʃər] [ʌv; əv] [ɔːl] [fɔːr] [əbˈzɜːrvd] [ˈspesɪmənz] ,

Because	**of**	**the**	**fragmentary**	**nature**	**of**	**all**	**four**	**observed**	**specimens**	**,**
因为	的	这	片段	自然	的	全部	四	观察到	标本	,

由于观察到的四个标本均为碎片状，

[ˈtoʊt(ə)l] [leŋkθ; leŋθ] [wʌz; wəz] [nɑːt] [ˈmeʒərd] [bʌt; bət] [ɪz] [ˈestɪmeɪtɪd] [tuː; tə] [biː; bi] - [tuː; tə] - [m; ʌm] .

total	**length**	**was**	**not**	**measured**	**but**	**is**	**estimated**	**to**	**be**	**15**	**to**	**20**	**mm**	**.**
全部的	长度	曾是	不是	测量	但	是	估计的	到	是	-	到	-	毫米	.

总长度未测量，但估计为 15 至 20 毫米。

[ðə; ði] [ˈoʊpənɪŋ] [ʌv; əv] [ðə; ði] [haɪˈpɑːfəsiːl] [kəˈnæl] [wʌz; wəz] [nɑːt] [ˈprez(ə)nt] , [ˈpɑːsəbli] [bɪˈkəz, bɪˈkɔːz] [ʌv; əv]

The	**opening**	**of**	**the**	**hypophyseal**	**canal**	**was**	**not**	**present**	**,**	**possibly**	**because**	**of**
这	开幕	的	这	垂体	运河	曾是	不是	展示	,	可能	因为	的

[ˈkrʌʃɪŋ] .

crushing	**.**
压碎	.

垂体管开口未见，可能是由于挤压所致。

[eθˈmɔɪdl] [ˌɑːsɪfɪˈkeɪʃn] [wɜːr; wər] [nɑːt] [prɪˈzɜːrv] [ɪn] [ˈeni] [ʌv; əv] [ðə; ði] [ˈspesɪmənz] [ˈstʌdid] .

Ethmoidal	**ossifications**	**were**	**not**	**preserved**	**in**	**any**	**of**	**the**	**specimens**	**studied**	**.**
筛骨	骨化	是	不是	保存完好	在	任何	的	这	标本	研究	.

研究的所有标本中均未保存筛骨骨化。

[ðə; ði] [ˌpærəˈsfiːnɔid] [ˈdifəz] [frʌm; frəm] [ðæt] [ʌv; əv] - [ˈɛlɪgənz] ([ˈnuːˌbɛri]) [ɪn] [ˈbiːɪŋ]

The	**parasphenoid**	**differs**	**from**	**that**	**of**	**Rhabdoderma**	**elegans**	**(**	**Newberry**	**)**	**in**	**being**
这	副蝶骨	不同	从	那	的	-	秀丽隐杆线虫	(	纽伯里	)	在	存在

[mɔːr] [flerd] [ænd; ənd] [ˈwaidnd] [æn'tiriːəli] [ænd; ənd] [mɔːr] [kɑːnˈkeɪv] [ˈsentrəli] .

more	**flared**	**and**	**widened**	**anteriorly**	**and**	**more**	**concave**	**centrally**	**.**
更多的	喇叭口	和	扩大	前部	和	更多的	凹	中心	.

与 Rhabdoderma elegans (Newberry) 的副蝶骨不同，该副蝶骨前部更外扩、更宽，中部更凹陷。

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]

[	**Pg**	**484**	**]**
[	页	-	]

[第484页]

[ˈdɜːrməl] [boʊnz] [ʌv; əv] [ðə; ði] [skʌl]

Dermal	**bones**	**of**	**the**	**skull**
真皮	骨头	的	这	颅骨

颅骨的真皮骨

['veriəs] ['pɔːʃənz] [ʌv; əv][ðə; ði]['kreɪniəl] [ruːf] [ɑːr; ər] [prɪ'zɜːrv] [ɪn] ['sevrəl] ['spesɪmənz] ([siː] [fɪg] . [θriː]) .

Various	portions	of	the	cranial	roof	are	preserved	in	several	specimens	(	see	fig	.	3	)	.
各种各样的	部分	的	这	颅骨	屋顶	是	保存完好	在	一些	标本	(	看	如图	.	3	)	.

一些标本中保存了颅顶的各个部分（见图 3）。

[fɔːr; fər] [kəm'pærəsnz] [wɪð; wɪθ] - ['ɛlɪgənz] , [siː] ['mɔɪ] - ['tɔməs] (- : [fɪg] . [wʌn]) .

For	comparisons	with	Rhabdoderma	elegans	,	see	Moy	-	Thomas	(	1937	:	fig	.	1	)	.
为了	比较	和	-	秀丽隐杆线虫	,	看	莫伊	-	托马斯	(	-	:	如图	.	1	)	.

有关与 Rhabdoderma elegans 的比较，请参阅 Moy-Thomas (1937: 图 1)。

[ðə; ði] [ænd; ənd]['rɑːstrəl]['elɪmənts; 'eləmənts][ɑːr; ər][nɑːt] [prɪ'zɜːrv] [ɪn]['eni] [ʌv; əv][ðə; ði] ['spesɪmənz] .

The	premaxillaries	and	rostral	elements	are	not	preserved	in	any	of	the	specimens	.
这	前颌骨	和	吻部	元素	是	不是	保存完好	在	任何	的	这	标本	.

所有标本中均未保存下上颌骨和吻部骨骼。

['oʊnli][wʌn] [per] [ʌv; əv] ['relətɪvli] [lɑːrdʒ] ['frʌntl] [hæv; həv] [bɪn] [əb'zɜːrvd] ; [ðeɪ] [ɑːr; ər][faɪv] . [faɪv] [tuː; tə][naɪn] . - [m; ʌm] .

Only	one	pair	of	relatively	large	frontals	have	been	observed	;	they	are	5	.	5	to	9	.	0	mm	.
仅有的	一	一对	的	相对地	大的	额叶	有	到过	观察到	;	他们	是	5	.	5	到	9	.	-	毫米	.

目前只观察到一对相对较大的额骨；它们的尺寸为 5.5 至 9.0 毫米。

[lɔːŋ] [ænd; ənd][ˌtuː'tuː] . - [tuː; tə][θriː] . [faɪv][m; ʌm] .

long	and	2	.	0	to	3	.	5	mm	.
长的	和	2	.	-	到	3	.	5	毫米	.

长 2.0 至 3.5 毫米。

[waɪd] .

wide	.
宽的	.

宽的。

[ðiːz] [ɑːr; ər] ['nɪrli] [flæt] [boʊnz] , [wɪð; wɪθ][ðə; ði] ['gretɪst] [wɪdθ; wɪtθ] [ˌpɑ'stɪriərli] - . [wʌn][tuː; tə][wʌn] . - [m; ʌm] .

These	are	nearly	flat	bones	,	with	the	greatest	width	posteriorly	0	.	1	to	1	.	0	mm	.
这些	是	几乎	平坦的	骨头	,	和	这	最	宽度	后方	-	.	1	到	1	.	-	毫米	.

这些骨骼近乎扁平，后部最宽处为 0.1 至 1.0 毫米。

['waɪdər][ðæn; ðən][ðə; ði] [æn'tɪriər] ['pɔːrʃ(ə)n] .

wider	than	the	anterior	portion	.
更广泛	比	这	前部	部分	.

比前部更宽。

[ðə; ði]['mɪdˌlaɪn] ['suːtʃər] [ɪz] [streɪt] , [ðə; ði]['lætərəl]['mɑːrdʒɪnz][ɑːr; ər] ['nɪrli] [streɪt] , [ðə; ði] [æn'tɪriər] ['mɑːrdʒɪn] [sloʊps] ['iːvnli] [pɑːstɜˠɑːlətɜˠəli] ,

The	midline	suture	is	straight	,	the	lateral	margins	are	nearly	straight	,	the	anterior	margin	slopes	evenly	posterolaterally	,
这	中线	缝合	是	直的	,	这	侧	边距	是	几乎	直的	,	这	前部	利润	连续下坡	均匀地	后外侧	,

中线缝合线笔直，侧缘近乎笔直，前缘向后外侧均匀倾斜。

[ænd; ənd][ðə; ði] [pɑːˈstɪriər] [ˈmɑːrdʒɪn][ɪz] [ˈslaɪtli] [ˈkɑːnveks][tuː; tə] [streɪt] .

and	the	posterior	margin	is	slightly	convex	to	straight	.
和	这	后部	利润	是	轻微地	凸面	到	直的	.

后缘略呈凸形至直线形。

[ðə; ði] [ænˈtɪriər] [ˈmɑːrdʒɪn][ɪn][ɑːr] . [ˈɛlɪgənz] [ɪz] [ɪˈsenʃəli] [streɪt] .

The	anterior	margin	in	R	.	elegans	is	essentially	straight	.
这	前部	利润	在	拉	.	秀丽隐杆线虫	是	本质上	直的	.

R. elegans 的前缘基本上是直的。

[ˌɔːrnəmenˈteɪʃ(ə)n] [kənˈsɪsts] [ʌv; əv] [spɑːrs] , [ʌnˈiːvnli] [speɪst] , [kɔːrs] [ˈtjuːbərkəlz][ɔːr] [ʃɔːrt] [ˈstraɪˌiː] .

Ornamentation	consists	of	sparse	,	unevenly	spaced	,	coarse	tubercles	or	short	striae	.
装饰	由	的	疏	,	不均匀地	间隔	,	粗	结节	或者	短的	妊娠纹	.

装饰纹饰由稀疏、间距不均的粗糙小瘤或短条纹组成。

[ɪn][wʌn] [ˈspesɪmən] [bəuθ] [boʊnz] [hæv; həv] [smɔːl] [ˈklʌstərz] [ʌv; əv][ˈtjuːbərkəlz] [nɪr] [ðə; ði][ˈlætərəl]

In	one	specimen	both	bones	have	small	clusters	of	tubercles	near	the	lateral
在	一	标本	两个都	骨头	有	小的	集群	的	结节	靠近	这	侧

[ˈmɑːrdʒɪnz][ænd; ənd][əˈbaʊt][ˌtuːˈtuː] . - [m; ʌm] .

margins	and	about	2	.	0	mm	.
边距	和	关于	2	.	-	毫米	.

在一个标本中，两块骨头的侧缘附近都有小簇的结节，直径约为 2.0 毫米。

[frʌm; frəm][ðə; ði] [pɑːˈstɪriər] [ˈmɑːrdʒɪn] .

from	the	posterior	margin	.
从	这	后部	利润	.

从后缘。

[nʌn] [ʌv; əv] [ðiːz] [boʊnz][hæz; həz] [ˌeiliˈsfiːnɔid] [ɔːr] [ˈrɪdʒɪz] [ɑːn][ðə; ði] [ˈventrəl] [ˈsɜːrfɪs] , [æz; əz]

None	of	these	bones	has	alisphenoids	or	ridges	on	the	ventral	surface	,	as
没有任何	的	这些	骨头	有	蝶骨	或者	山脊	在	这	腹侧	表面	,	作为

-	(	-	:

Stensiö	(	1921	:
-	(	-	:

这些骨骼腹侧面均无蝶骨或脊，正如 Stensiö (1921) 所述：

- , -) [dɪˈskraɪbd] [fɔːr; fər] - [ænd; ənd] - .

65	,	97	)	described	for	Wimania	and	Axelia	.
-	,	-	)	描述	为了	-	和	-	.

65, 97) 描述了 Wimania 和 Axelia。

[fɪg] . [θriː] .

Fig	.	3	.
如图	.	3	.

图3。

- - ([ˈhɪbɚd]) .

Synaptotylus	newelli	(	Hibbard	)	.
-	-	(	希巴德	)	.

Synaptotylus newelli (Hibbard).

[ˈdaɪəgræm][ʌv; əv][ðə; ði][ˈdɜːrməl][boʊnz][ʌv; əv][ðə; ði] [skʌl] , [ɪn][ˈlætərəl] [vjuː] ,

Diagram	of	the	dermal	bones	of	the	skull	,	in	lateral	view	,
图表	的	这	真皮	骨头	的	这	颅骨	,	在	侧	看法	,

颅骨真皮骨的侧视图

[beɪst] [ɑːn][keɪ] . [juː] . [ˌɛnˌoʊˈɛs] . - [ænd; ənd] - .

based	on	K	.	U	.	nos	.	788	and	11432	.
基于	在	K	.	U	.	不	.	-	和	-	.

根据 KU 编号 788 和 11432。

× [ˌtuːˈtuː] - [wʌn] / [ˌtuːˈtuː] [əˈprɑːksɪmətli] .
× 2 - 1 / 2 approximately .
× 2 - 1 / 2 大约 .

× 约 2-1/2。

['oʊnli][sɪks] [hæv; həv] [bɪn] [prɪˈzɜːrv] ([siː] [fɪg] . [θriː]) .
Only six supraorbitals have been preserved (see fig . 3) .
仅有的 六 眶上 有 到过 保存完好 (看 如图 . 3) .

仅保存了六块眶上骨（见图 3）。

[ðiːz] [ɑːr; ər] ['nɪrli] [skwer] , [flæt] , [θɪn] [boʊnz] ['laɪɪŋ] ['nɪrli] [ɪn] [pleɪs] [əˈdʒeɪs(ə)nt][tuː; tə]
These are nearly square , flat , thin bones lying nearly in place adjacent to
这些 是 几乎 正方形 , 平坦的 , 薄的 骨头 说谎 几乎 在 地方 邻近的 到

这些是近乎方形、扁平、薄的骨头，几乎原地位于旁边。

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]
[Pg 485]
[页 -]

[第485页]

[ə; eɪ] ['frʌntl] [ɑːn][keɪ] . [juː] . [noʊ] . - .
a frontal on K . U . no . 788 .
一个 正面 在 K . U . 不 . - .

KU 788 号正面照。

[ðə; ði] [smɔːlɪst] [ɪz] [æn'tɪriər] ; [ðə; ði]['mɑːrdʒɪnz][ʌv; əv][ɔːl][ɑːr; ər] ['nɪrli] [streɪt] .
The smallest is anterior ; the margins of all are nearly straight .
这 最小 是 前部 ; 这 边距 的 全部 是 几乎 直的 .

最小的是前部；所有边缘都几乎是直的。

[ðə; ði] [boʊnz] [ɑːr; ər] [ˌʌnˈɔːnəmentid] .
The bones are unornamented .
这 骨头 是 朴素的 .

这些骨骼没有装饰。

[iːtʃ] [berz] [ə; eɪ] [pɔːr] [ʌv; əv][ðə; ði][ˌsuːprəˈɔːrbɪtəl][laɪn][dʒʌst] [bɪˈloʊ] [ðə; ði]['mɪdˌlaɪn] .
Each bears a pore of the supraorbital line just below the midline .
每个 熊 一个 孔隙 的 这 眶上 线 只是 以下 这 中线 .

每个眼眶上缘正下方中线处都有一个眼孔。

[ðə; ði] [ʌv; əv][ɑːr] . ['ɛlɪgənz] [hæv; həv][ə; eɪ][traɪˈæŋgjələr]['aʊtlaɪn][ænd; ənd][duː][nɑːt] [ber]
The supraorbitals of R . elegans have a triangular outline and do not bear
这 眶上 的 拉 . 秀丽隐杆线虫 有 一个 三角形 大纲 和 做 不是 熊
['pɔrz] .
pores .
毛孔 .

R. elegans 的眶上骨呈三角形轮廓，没有孔。

- ([fɪg] .
Intertemporals (fig .
- (如图 .

跨期（图）

[θriː]) [ɑːn] ['sevrəl] ['spesɪmənz] ['veri] [frʌm; frəm] [əˈprɑːksɪmətli] [naɪn] . - [tuː; tə] - . - [m; ʌm] .
3) on several specimens vary from approximately 9 . 0 to 15 . 0 mm .
3) 在 一些 标本 各不相同 从 大约 9 . - 到 - . - 毫米 .

3）在几个标本上，尺寸从大约 9.0 毫米到 15.0 毫米不等。

[ɪn][leŋkθ; leŋθ] , [ˌtuːˈtuː] . - [tuː; tə][ˌtuːˈtuː] . ['sɛvən][m; ʌm] .
in length , 2 . 0 to 2 . 7 mm .
在 长度 , 2 . - 到 2 . 7 毫米 .

长度为 2.0 至 2.7 毫米。

[ɪn] [æn'tɪriər] [wɪdθ; wɪtθ] , [ænd; ənd] [ɪn'kriːs] [tuː; tə][fɔːr] . [faɪv][tuː; tə][eɪt] . - [m; ʌm] .

in	anterior	width	,	and	increase	to	4	.	5	to	8	.	0	mm	.
在	前部	宽度	,	和	增加	到	4	.	5	到	8	.	-	毫米	.

前部宽度增加至 4.5 至 8.0 毫米。

[ɪn]['mæksɪməm] [pɑː'stɪriər] [wɪdθ; wɪtθ] .

in	maximum	posterior	width	.
在	最大限度	后部	宽度	.

最大后部宽度。

[ðə; ði]['mɪdˌlaɪn] ['suːtʃər] [ɪz] [streɪt] ,

The	midline	suture	is	straight	,
这	中线	缝合	是	直的	,

中线缝合线是直的，

[ðə; ði] [æn'tɪriər] ['mɑːrdʒɪn][ɪz][kɑːn'keɪv][ænd; ənd][ðə; ði]['lætərəl]['mɑːrdʒɪn] ['proʊsiːdz] ['lætərəli] [ɪn][ə; eɪ]

the	anterior	margin	is	concave	and	the	lateral	margin	proceeds	laterally	in	a
这	前部	利润	是	凹	和	这	侧	利润	收益	横向	在	一个

[kɑːn'keɪv] [kɜːrv] [tuː; tə][ðə; ði]['waɪdɪst]['pɔːrʃ(ə)n] .

concave	curve	to	the	widest	portion	.
凹	曲线	到	这	最宽	部分	.

前缘凹陷，侧缘向外侧呈凹形曲线延伸至最宽处。

[ɪn][ɑːr] . ['ɛlɪgənz] ['oʊnli][ðə; ði] [æn'tɪriər] [hæf][ʌv; əv][ðə; ði] [ˌkɔːrə'spɑːndɪŋ] ['mɑːrdʒɪn][ɪz][kɑːn'keɪv] .

In	R	.	elegans	only	the	anterior	half	of	the	corresponding	margin	is	concave	.
在	拉	.	秀丽隐杆线虫	仅有的	这	前部	一半	的	这	相应的	利润	是	凹	.

在 R. elegans 中，只有相应边缘的前半部分是凹陷的。

[ðə; ði] [pɑː'stɪriər] ['mɑːrdʒɪn][ɪz] ['slaɪtli] ['raʊndɪd] [ænd; ənd] [sloʊps] [æn'tiriːəli] [tɔːrd] [ðə; ði]['lætərəl]

The	posterior	margin	is	slightly	rounded	and	slopes	anteriorly	toward	the	lateral
这	后部	利润	是	轻微地	圆润	和	连续下坡	前部	朝向	这	侧

['mɑːrdʒɪn] .

margin	.
利润	.

后缘略呈圆形，向前倾斜至侧缘。

[ˌɔːrnəmen'teɪʃ(ə)n][ɪz]['juːʒuəli; 'juːʒəli][ʌv; əv] ['rændəmli] ['ɔːrientɪd] ['tjuːbərkəlz][ænd; ənd]['straɪˌiː] ,

Ornamentation	is	usually	of	randomly	oriented	tubercles	and	striae	,
装饰	是	通常	的	随机	定向	结节	和	妊娠纹	,

装饰纹饰通常由随机排列的瘤状突起和条纹组成。

[ɔːl'ðoʊ] ['straɪˌiː][ɑːr; ər] [mɔːr] ['kɑːmən] [ɪn][ðə; ði] [pɑː'stɪriər] [θɜːrd][ænd; ənd] [meɪ] [biː; bi]

although	striae	are	more	common	in	the	posterior	third	and	may	be
虽然	妊娠纹	是	更多的	常见的	在	这	后部	第三	和	可能	是

[ˌlɑːndʒə'tuːdən(ə)l] ,

longitudinal	,
纵向	,

虽然妊娠纹在后三分之一处更为常见，并且可能是纵向的，

[ˌwer'æz] ['tjuːbərkəlz] [ə'kɜːr] ['meɪnli] [ɑːn][ðə; ði] [æn'tɪriər] ['sekʃ(ə)n] .

whereas	tubercles	occur	mainly	on	the	anterior	section	.
然而	结节	发生	主要	在	这	前部	部分	.

而结节主要出现在前部。

[noʊ] ['evɪdəns] [ʌv; əv] ['sensəri] ['pɔrz] , [æz; əz] [siːn] [ɑːn][ðə; ði] [ɪn'tərtempərəl] [ʌv; əv][ɑːr] . ['ɛlɪgənz] ,

No	evidence	of	sensory	pores	,	as	seen	on	the	intertemporal	of	R	.	elegans	,
不	证据	的	感官	毛孔	,	作为	已见	在	这	跨期	的	拉	.	秀丽隐杆线虫	,

[hæz; həz] [bɪn] [faʊnd] .

has	been	found	.
有	到过	成立	.

没有发现像 R. elegans 的颞间区那样的感觉孔的证据。

[ðə; ði] [ˌsjuːprəˈtempərəl] [wɜːr; wər] [əbˈzɜːrvd] [ɑːn][ˈoʊnli][wʌn] [ˈspesɪmən] ([keɪ] . [juː] . [noʊ] . -) , ([fɪg] . [θriː]) .

The	supratemporals	were	observed	on	only	one	specimen	(	K	.	U	.	no	.	788	)	,	(	fig	.	3	)	.
这	颞上	是	观察到	在	仅有的	一	标本	(	K	.	U	.	不	.	-	)	,	(	如图	.	3	)	.

仅在一个标本（KU 编号 788）上观察到颞上骨（图 3）。

[ˈsutʃəːs] [wɜːr; wər] [ˈdɪfɪkəlt] [tuː; tə] [dɪˈstɪŋgwɪʃ] [bʌt; bət][ðə; ði]['miːdiəl]['mɑːrdʒɪn][ɪz] [priˈzjʊmd] [tuː; tə] [kɜːrv] [tuː; tə][fɪt][ænd; ənd][tuː; tə][ɑːrˈtɪkjuleɪt][wɪð; wɪθ][ðə; ði]['lætərəl]['mɑːrdʒɪnz][ʌv; əv][ðə; ði]

Sutures	were	difficult	to	distinguish	but	the	medial	margin	is	presumed	to	curve	to	fit	and	to	articulate	with	the	lateral	margins	of	the	-	intertemporals	.	-	.
缝合线	是	难的	到	区分	但	这	内侧	利润	是	假定	到	曲线	到	合身	和	到	能言善辩	和	这	侧	边距	的	这	-	.			

缝合线难以辨认，但推测内侧缘呈弧形，与颞间骨的外侧缘吻合。

['lætərəl]['mɑːrdʒɪnz][ɑːr; ər] ['smuːðli] [kɜːrvd] [bʌt; bət][ðə; ði][æn'tɪriər] [ænd; ənd] [pɑː'stɪriər] ['mɑːrdʒɪnz] [wɜːr; wər]['broʊkən][ɔːf] .

Lateral	margins	are	smoothly	curved	but	the	anterior	and	posterior	margins	were	broken	off	.
侧	边距	是	顺利	弯曲	但	这	前部	和	后部	边距	是	破碎的	离开	.

侧缘呈光滑的弧形，但前缘和后缘已断裂。

[ðer; ðər] [əˈpɪrz] [tuː; tə][biː; bi][noʊ][ˌɔːrnəmenˈteɪʃ(ə)n][ɑːn] [ðɪs] [boʊn] .

There	appears	to	be	no	ornamentation	on	this	bone	.
那里	出现	到	是	不	装饰	在	这	骨	.

这根骨头上似乎没有任何装饰。

[ðə; ði] [ˌsjuːprəˈtempərəl] [ɑːr; ər] [mʌtʃ] [mɔːr] [ɪˈlɔːŋgeɪtɪd] [ænd; ənd] [ˈkəːviŋ] [ðæn; ðən] [ðoʊz] [ɪn][ɑːr] . ['ɛlɪgənz] .

The	supratemporals	are	much	more	elongated	and	curving	than	those	in	R	.	elegans	.
这	颞上	是	很多	更多的	细长的	和	弯曲	比	那些	在	拉	.	秀丽隐杆线虫	.

与 R. elegans 相比，它们的颞上骨更长更弯曲。

[ðə; ði] [tʃiːk] ['riːdʒən][ɪz] ['nɪrli] [kəm'pliːt] [ɪn][wʌn]['spesɪmən] ([keɪ] . [juː] . [noʊ] . -) ,

The	cheek	region	is	nearly	complete	in	one	specimen	(	K	.	U	.	no	.	788	)	,
这	脸颊	地区	是	几乎	完全的	在	一	标本	(	K	.	U	.	不	.	-	)	,

其中一具标本（KU编号788）的颊部几乎完整。

[ænd; ənd] ['skætərd] [pɑːrts] [əˈkɜːr] [ɪn][ə; eɪ][fjuː] ['ʌðər] ([siː] [fɪg] . [θriː]) .

and	scattered	parts	occur	in	a	few	others	(	see	fig	.	3	)	.
和	疏散	部分	发生	在	一个	很少	其他的	(	看	如图	.	3	)	.

零星部分也出现在其他一些地方（见图 3）。

[ðə; ði] - [ʌv; əv][noʊ] . - [ɪz] [ɪˈlɔːŋgeɪt] , [wɪð; wɪθ][bəuθ]['ɛndz] ['kəːviŋ] ['dɔrsəli] .

The	lacrimojugal	of	no	.	788	is	elongate	,	with	both	ends	curving	dorsally	.
这	-	的	不	.	-	是	拉长	,	和	两个都	结束	弯曲	背侧	.

788号的泪骨呈长形，两端向背侧弯曲。

[ˌaɪ ˈtiː] ['difəz] [frʌm; frəm][ðə; ði] - [ɪn][ɑːr] . ['ɛlɪgənz] ,

It	differs	from	the	lacrimojugal	in	R	.	elegans	,
它	不同	从	这	-	在	拉	.	秀丽隐杆线虫	,

它与 R. elegans 的泪骨不同，

[ɪn] [wɪtʃ] [ðə; ði] [æn'tɪriər] [end] [ɪk'stendz; ek'stendz] [æn'tiriːəli] [ænd; ənd] [ɪz] [nɑːt] [kɜːrvd] ['dɔrsəli] .

in	which	the	anterior	end	extends	anteriorly	and	is	not	curved	dorsally	.
在	哪个	这	前部	结尾	扩展	前部	和	是	不是	弯曲	背侧	.

其中前端向前延伸，不向背侧弯曲。

[ðə; ði] [pɑː'stɪriər] [ænd; ənd] [æn'tɪriər] ['mɑːrdʒɪnz] [ɑːr; ər] [nɑːt] [prɪ'zɜːrv] ; [ðə; ði] ['gretɪst] [haɪt]

The	posterior	and	anterior	margins	are	not	preserved	;	the	greatest	height
这	后部	和	前部	边距	是	不是	保存完好	;	这	最	高度

[ə'pɪrz] [tuː; tə] [biː; bi] [pɑː'stɪriər] .

appears	to	be	posterior	.
出现	到	是	后部	.

后缘和前缘均未保存；最高点似乎在后部。

['pɔrz] [ʌv; əv] [ðə; ði] [sʌb'ɔːrbɪtəl] ['pɔːrʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ðə; ði] [ɪnf'əːbɪtl] ['sensəri] [kə'næl] [ɑːr; ər] [siːn] [ɑːn]

Pores	of	the	suborbital	portion	of	the	infraorbital	sensory	canal	are	seen	on
毛孔	的	这	亚轨道	部分	的	这	轨道下	感官	运河	是	已见	在

[ðə; ði] ['dɔːrsl] ['sɜːrfɪs] [ʌv; əv] [ðə; ði] [boʊn] .

the	dorsal	surface	of	the	bone	.
这	背侧	表面	的	这	骨	.

在骨骼的背侧面可以看到眶下感觉管眶下部分的孔隙。

[ɪn] [ɑːr] . ['ɛlɪgənz] [ðə; ði] ['pɔrz] [ɑːr; ər] [ɑːn] [ðə; ði] ['lætərəl] ['sɜːrfɪs] .

In	R	.	elegans	the	pores	are	on	the	lateral	surface	.
在	拉	. 秀丽隐杆线虫		这	毛孔	是	在	这	侧	表面	.

在秀丽隐杆线虫中，孔位于侧面。

[ə; eɪ] ['sekʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ðə; ði] - [ɑːn] ['spesɪmən] [noʊ] . - , ['broʊkən] [æt; ət] [bəuθ] ['ɛndz] ,

A	section	of	the	lacrimojugal	on	specimen	no	.	11425	,	broken	at	both	ends	,
一个	部分	的	这	-	在	标本	不	.	-	,	破碎的	在	两个都	结束	,

标本编号 11425 的泪骨部分，两端断裂。

[ʃoʊz] [ə; eɪ] [θɪn] ['leɪər] [ʌv; əv] [boʊn] ['pɜːrfəˌretɪd] [baɪ] [ðə; ði] ['pɔrz] [ænd; ənd] ['kʌvərɪŋ] [ə; eɪ] [gruːv]

shows	a	thin	layer	of	bone	perforated	by	the	pores	and	covering	a	groove
演出	一个	薄的	层	的	骨	穿孔的	经过	这	毛孔	和	覆盖	一个	槽

[fɔːr; fər] [ðə; ði] [kə'næl] [wɪ'ðɪn] [ðə; ði] ['dɔːrsl] ['mɑːrdʒɪn] [ʌv; əv] [ðə; ði] [boʊn] .

for	the	canal	within	the	dorsal	margin	of	the	bone	.
为了	这	运河	之内	这	背侧	利润	的	这	骨	.

图中显示一层薄薄的骨层，上面布满了孔隙，覆盖着骨背缘内的管道沟槽。

[bəuθ] ['spesimənz] [ɑːr; ər] [ˌʌn'ɔːnəmentid] .

Both	specimens	are	unornamented	.
两个都	标本	是	朴素的	.

这两个标本都没有装饰。

[ə; eɪ] ['nɪrli] [kəm'pliːt] [ˌpoʊst'ɔːrbɪtl] ([fɪg] .

A	nearly	complete	postorbital	(	fig	.
一个	几乎	完全的	眶后	(	如图	.

几乎完整的眶后（图。

[θriː]) [ɑːn] ['spesɪmən] [noʊ] . - [ɪz] ['nɪrli] [traɪ'æŋgjələr] , [wɪð; wɪθ] [ðə; ði] ['eɪpeks] ['ventrəl] .

3	)	on	specimen	no	.	788	is	nearly	triangular	,	with	the	apex	ventral	.
3	)	在	标本	不	.	-	是	几乎	三角形	,	和	这	顶点	腹侧	.

3）标本编号 788 的近乎三角形，顶端在腹侧。

[ðə; ði] [kɑːn'keɪv] [æn'tɪriər]

The	concave	anterior
这	凹	前部

凹陷的前部

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	486	]
[	页	-	]

['mɑ:rdʒɪn] [berz] ['pɔrz] [ʌv; əv][ðə; ði][ˌpoʊst'ɔ:rbɪtl][pɑ:rt][ʌv; əv][ðə; ði] [ɪnf'əɔ:bɪtl] [laɪn] .

margin	bears	pores	of	the	postorbital	part	of	the	infraorbital	line	.
利润	熊	毛孔	的	这	眶后	部分	的	这	轨道下	线	.

边缘带有眶下线眶后部分的孔隙。

[ˌɔ:rnəmen'teɪʃ(ə)n] [kən'sɪsts] [ʌv; əv] ['waɪdli] [speɪst] , [kɔ:rs] ['tju:bərkəlz] .

Ornamentation	consists	of	widely	spaced	,	coarse	tubercles	.
装饰	由	的	广泛	间隔	,	粗	结节	.

装饰性特征是间距较大的粗糙瘤状突起。

[pɑ:rt][ʌv; əv][wʌn][skwə'moʊsəl][ɪz] [prɪ'zɜ:rv] .

Part	of	one	squamosal	is	preserved	.
部分	的	一	鳞状	是	保存完好	.

一块鳞状骨的一部分得以保存。

[ˌaɪ 'ti:][ɪz] ['sʌmwʌt] [traɪ'æŋgjələr][ænd; ənd][ɪts]['eɪpeks][ɪz] ['ventrəl] .

It	is	somewhat	triangular	and	its	apex	is	ventral	.
它	是	有些	三角形	和	它是	顶点	是	腹侧	.

它略呈三角形，顶端朝下。

[ðɪs] [boʊn] [ɪz] [ə'soʊsieɪtɪd] [wɪð; wɪθ][ðə; ði][ˌpoʊst'ɔ:rbɪtl] , [ˌsʌbˌoʊ'pɜ:rkjʊlər][ænd; ənd] - [ɑ:n]

This	bone	is	associated	with	the	postorbital	,	subopercular	and	lacrimojugal	on
这	骨	是	联系	和	这	眶后	,	下盖	和	-	在

[noʊ] . - .

no	.	788	.
不	.	-	.

这块骨头与第 788 号眶后骨、岛盖下骨和泪骨有关。

[ðə; ði][ˌpri:oʊ'pɜ:rkjələr] ['sensəri] [laɪn] ['pa:siz] [daʊn] [ðə; ði] ['kə:viŋ] ['ventrəl] ['mɑ:rdʒɪn][ʌv; əv] [ðɪs] [boʊn] ,

The	preopercular	sensory	line	passes	down	the	curving	ventral	margin	of	this	bone	,
这	前盖部	感官	线	通过	向下	这	弯曲	腹侧	利润	的	这	骨	,

前鳃盖骨感觉线沿着这块骨头的弯曲腹缘向下延伸，

[ænd; ənd][ɪk'stendz; ek'stendz] ['vɛntrəli] ['ɑ:ntə][ə; eɪ] ['næroʊ] [prə'dʒekʃ(ə)n] .

and	extends	ventrally	onto	a	narrow	projection	.
和	扩展	腹侧	到	一个	狭窄的	投影	.

并向腹侧延伸至一个狭窄的突起上。

[ə; eɪ] [loʊ] [rɪdʒ] , ['nɪrli] ['vɜ:rtɪk(ə)l] , ['pa:siz] ['dɔrsəli] [frʌm; frəm] [ə'baʊt] [mɪd] - [pɔɪnt] [ʌv; əv][ðə; ði]

A	low	ridge	,	nearly	vertical	,	passes	dorsally	from	about	mid	-	point	of	the
一个	低的	岭	,	几乎	垂直的	,	通过	背侧	从	关于	中	-	观点	的	这

[kə'næl][tu:; tə][ðə; ði] ['dɔ:rsl] ['pɔ:rʃ(ə)n] .

canal	to	the	dorsal	portion	.
运河	到	这	背侧	部分	.

一条低矮的脊，近乎垂直，从管道的中点向背侧延伸至背侧部分。

[ðə; ði] [æn'tɪrɪər] ['mɑ:rdʒɪn][ɪz] ['nɪrli] [streɪt] , [ðə; ði] ['ventrəl] ['mɑ:rdʒɪn][ɪz][kɑ:n'keɪv] ,

The	anterior	margin	is	nearly	straight	,	the	ventral	margin	is	concave	,
这	前部	利润	是	几乎	直的	,	这	腹侧	利润	是	凹	,

前缘近乎笔直，腹缘凹陷。

[ænd; ənd][ðə; ði] ['dɔ:rsl] ['mɑ:rdʒɪn][ɪz]['kɑ:nveks] ['dɔrsəli] [bʌt; bət] [meɪ] [bi:; bi] [ˌɪnkəm'pli:t] .

and	the	dorsal	margin	is	convex	dorsally	but	may	be	incomplete	.
和	这	背侧	利润	是	凸面	背侧	但	可能	是	未完成	.

背缘向背侧凸起，但可能不完整。

[pər'hæps][ðə; ði][skwə'moʊsəl][ænd; ənd][ˌpri:oʊ'pɜ:rkjələr][ɑ:r; ər] [fju:zd] .

Perhaps	the	squamosal	and	preopercular	are	fused	.
也许	这	鳞状	和	前盖部	是	融合	.

或许鳞状骨和前鳃盖骨已经融合了。

[ðə; ði] ['sɜːrfɪs] [ə'pɪrz] [smuːð] ; [ðə; ði] [vjuː] [meɪ] [biː; bi][ʌv; əv][ðə; ði]['miːdiəl][saɪd] .

The	surface	appears	smooth	;	the	view	may	be	of	the	medial	side	.
这	表面	出现	光滑的	;	这	看法	可能	是	的	这	内侧	边	.

表面看起来很光滑；视角可能是内侧。

[ðə; ði][skwə'moʊsəl][ʌv; əv][ɑːr] . ['ɛlɪgənz] [ɪz] ['nɪrli] [traɪ'æŋgjələr][ænd; ənd]['noʊtəbli] ['dɪfrənt] [frʌm; frəm]

The	squamosal	of	R	.	elegans	is	nearly	triangular	and	notably	different	from
这	鳞状	的	拉	.	秀丽隐杆线虫	是	几乎	三角形	和	尤其	不同的	从

[ðæt] [ʌv; əv] - - .

that	of	Synaptotylus	newelli	.
那	的	-	-	.

R. elegans 的鳞片近乎三角形，与 Synaptotylus newelli 的鳞片明显不同。

[ðə; ði][ˌsʌbˌoʊ'pɜːrkjʊlər] ([fɪg] .

The	subopercular	(	fig	.
这	下盖	(	如图	.

下盖状（图）

[θriː]) [ʃoʊz] ['kloʊsli] [speɪst] ['tjuːbərkəlz][ɑːn][ðə; ði]['lætərəl] ['sɜːrfɪs] .

3	)	shows	closely	spaced	tubercles	on	the	lateral	surface	.
3	)	演出	密切	间隔	结节	在	这	侧	表面	.

3）侧面有紧密排列的结节。

[ðə; ði][boʊn][ɪz][æn; ən] [ɪ'lɔːŋgeɪtɪd] , [ɪ'regjələr] ['traɪæŋg(ə)l][wɪð; wɪθ][ðə; ði]['eɪpeks] ['pɔɪntɪŋ]

The	bone	is	an	elongated	,	irregular	triangle	with	the	apex	pointing
这	骨	是	一个	细长的	,	不规律的	三角形	和	这	顶点	指向

[æntɜ-ədɔrsəli] .

anterodorsally	.
前背侧	.

这块骨头呈细长不规则三角形，顶点指向前背侧。

[ðə; ði]['mɑːrdʒɪnz][ɑːr; ər] [ˌɪnkəm'pliːt] , [ɪk'sept] [fɔːr; fər][ðə; ði][kɑːn'keɪv] , ['kəːviŋ] [æn'tɪriər] ['mɑːrdʒɪn] .

The	margins	are	incomplete	,	except	for	the	concave	,	curving	anterior	margin	.
这	边距	是	未完成	,	除了	为了	这	凹	,	弯曲	前部	利润	.

除了凹陷弯曲的前缘外，边缘不完整。

['nuːmərəs] [əʊ'pɜːkjʊlə] ([fɪg] .

Numerous	opercula rs	(	fig	.
很多的	鳃盖	(	如图	.

大量的鳃盖（图）

[θriː]) [ə'kɜːr] [ɪn][ðə; ði] [swiːt] [ʌv; əv] ['spesimənz] , [bəuθ]['aɪsəleɪtɪd][ænd; ənd] ['nɪrli] [ɪn] [pleɪs] .

3	)	occur	in	the	suite	of	specimens	,	both	isolated	and	nearly	in	place	.
3	)	发生	在	这	套房	的	标本	,	两个都	孤立	和	几乎	在	地方	.

3) 出现在一系列标本中，既有孤立的，也有几乎原地存在的。

[iːtʃ] [ɪz][sʌb,trai'æŋ^julə] ; [ðə; ði]['eɪpeks][ʌv; əv][ðə; ði]['traɪæŋg(ə)l][ɪz] ['ventrəl] .

Each	is	subtriangular	;	the	apex	of	the	triangle	is	ventral	.
每个	是	亚三角形	;	这	顶点	的	这	三角形	是	腹侧	.

每个都是亚三角形；三角形的顶点在腹侧。

[ə; eɪ] [slaɪt] [kɑːn'veksəti]['prɑːdʒɛkts, prɑː'dʒɛkts][frʌm; frəm][ðə; ði][ˌæntərəʊ'dɔːrsəl]['bɔːrdər] .

A	slight	convexity	projects	from	the	anterodorsal	border	.
一个	轻微	凸性	项目	从	这	前背侧	边界	.

从前背侧边界略微凸起。

[ðə; ði] [pɑː'stɪriər] ['mɑːrdʒɪn][ɪz] ['brɔːdli] [bʌt; bət] ['ʃæloʊli] [ɪn'dentɪd] .

The	posterior	margin	is	broadly	but	shallowly	indented	.
这	后部	利润	是	总体而言	但	浅	缩进	.

后缘宽阔但较浅地凹陷。

['ʌðərwaɪz] [ðə; ði]['mɑːrdʒɪnz][ɑːr; ər] [smuːð] .

Otherwise	**the**	**margins**	**are**	**smooth**	**.**
否则	这	边距	是	光滑的	.

否则边缘就会变得平滑。

['mæksɪməm] [haɪt] ['reɪndʒɪz][frʌm; frəm][eɪt] . - [tuː; tə] - . - [m; ʌm] . , [ænd; ənd]['mæksɪməm][wɪdθ; wɪtθ]

Maximum	**height**	**ranges**	**from**	**8**	**.**	**0**	**to**	**11**	**.**	**0**	**mm**	**.**	**,**	**and**	**maximum**	**width**
最大限度	高度	范围	从	8	.	-	到	-	.	-	毫米	.	,	和	最大限度	宽度

[frʌm; frəm][eɪt] . - [tuː; tə] - . - [m; ʌm] .

from	**8**	**.**	**0**	**to**	**13**	**.**	**0**	**mm**	**.**
从	8	.	-	到	-	.	-	毫米	.

最大高度范围为 8.0 至 11.0 毫米，最大宽度范围为 8.0 至 13.0 毫米。

[ˌɔːrnəmen'teɪʃ(ə)n] ['veriz] [frʌm; frəm][ə; eɪ] [fjuː] ['waɪdli] [speɪst] ,

Ornamentation	**varies**	**from**	**a**	**few**	**widely**	**spaced**	**,**
装饰	变化	从	一个	很少	广泛	间隔	,

装饰图案从少数几处间距较大的图案到.....

['rændəmli] ['ɔːrientɪd] ['tjuːbərkəlz][tuː; tə] ['kloʊsli] [speɪst] ['tjuːbərkəlz]['mɜːrdʒɪŋ] [ˌpɑ'stɪriərli] ['ɪntuː]['straɪˌiː] .

randomly	**oriented**	**tubercles**	**to**	**closely**	**spaced**	**tubercles**	**merging**	**posteriorly**	**into**	**striae**	**.**
随机	定向	结节	到	密切	间隔	结节	合并	后方	进入	妊娠纹	.

随机排列的结节逐渐变为紧密排列的结节，向后融合形成条纹。

[ɑːn][sʌm; səm] ['spesimənz] [ðiːz] [ɑːr; ər] ['pærəlel] [tuː; tə][ðə; ði] ['dɔːrsl] ['bɔːrdər] , [ænd; ənd] [ə'bliːk] [ɪn]

On	**some**	**specimens**	**these**	**are**	**parallel**	**to**	**the**	**dorsal**	**border**	**,**	**and**	**oblique**	**in**
在	一些	标本	这些	是	平行线	到	这	背侧	边界	,	和	斜	在

[ðə; ði] ['sentrəl] ['pɔːrʃ(ə)n] .

the	**central**	**portion**	**.**
这	中央	部分	.

在某些标本中，这些线与背缘平行，而在中部呈倾斜状。

[ɑːn][ðə; ði] [pɑː'stɪriər] ['mɑːrdʒɪnz][ʌv; əv] ['sevrəl] [əʊ'pɜːkjʊlə] [ðə; ði]['straɪˌiː] [breɪk] [ʌp]['ɪntuː]['tjuːbərkəlz] .

On	**the**	**posterior**	**margins**	**of**	**several**	**opercula**rs	**the**	**striae**	**break**	**up**	**into**	**tubercles**	**.**
在	这	后部	边距	的	一些	鳃盖	这	妊娠纹	休息	向上	进入	结节	.

几个鳃盖骨的后缘，条纹断裂成结节。

[ə; eɪ] [fjuː] [əʊ'pɜːkjʊlə] [hæv; həv] ['kloʊsli] [speɪst] ['tjuːbərkəlz]['oʊvər] [mʌtʃ] [ʌv; əv][ðə; ði] ['sɜːrfɪs] .

A	**few**	**opercula**rs	**have**	**closely**	**spaced**	**tubercles**	**over**	**much**	**of**	**the**	**surface**	**.**
一个	很少	鳃盖	有	密切	间隔	结节	超过	很多	的	这	表面	.

少数鳃盖的大部分表面都密布着小结节。

[ðə; ði][ɪn'tɜːrn(ə)l] ['sɜːrfɪs] [ɪz] [smuːð] .

The	**internal**	**surface**	**is**	**smooth**	**.**
这	内部的	表面	是	光滑的	.

内表面光滑。

['vɪsərəl] ['skelɪt(ə)n]

Visceral	**skeleton**
内脏	骨骼

内脏骨骼

[ðə; ði]['pæləˌtoʊ'kwɑːˌdreɪt][kəm'pleks] , [best] [siːn] [ɑːn][keɪ] . [juː] . [noʊ] . - ([fɪg] . [fɔːr]) , [kən'sɪsts]

The	**palatoquadrate**	**complex**	**,**	**best**	**seen**	**on**	**K**	**.**	**U**	**.**	**no**	**.**	**9939**	**(**	**fig**	**.**	**4**	**)**	**,**	**consists**
这	腭方骨	复杂的	,	最好的	已见	在	K	.	U	.	不	.	-	(	如图	.	4	)	,	由

[ʌv; əv] ,

of	**endopterygoid**	**,**
的	内翼状体	,

腭方骨复合体在 KU 编号 9939 标本（图 4）上观察最为清晰，它由内翼骨组成，

[ˌɛktəʊ'tɛrɪgɔɪd] , [ˌmɛtə'tɛrɪˌgɔɪd] [ænd; ənd] ['kwɑːdrɪt] .

ectopterygoid	**,**	**metapterygoid**	**and**	**quadrate**	**.**
外翼骨	,	后翼骨	和	平方	.

外翼骨、后翼骨和方骨。

[noʊ] [treɪs] [ʌv; əv] , [ɔːr] , [sʌtʃ] [æz; əz] ['mɔɪ] - ['tɔməs] (
No **trace** **of** **epipterygoids** **,** **dermopalatines** **or** **autopalatines** **,** **such** **as** **Moy** **-** **Thomas** **(**
不 痕迹 的 上翼肌 , 皮腭 或者 自体腭化酶 , 这样的 作为 莫伊 - 托马斯 (
- : - , [fɪg] .
1937 **:** **392** **,** **fig** **.**
- : - , 如图 .

没有翼上骨、真腭骨或自腭骨的痕迹，例如 Moy-Thomas (1937: 392, 图)。

[faɪv]) [dɪ'skraɪbd] [fɔːr; fər] - , [hæz; həz] [bɪn] [əb'zɜːrvd] .
5 **)** **described** **for** **Rhabdoderma** **,** **has** **been** **observed** **.**
5) 描述 为了 - , 有 到过 观察到 .

5) 已在横纹皮炎中描述，并已观察到。

[ðə; ði] [hæz; həz][ə; eɪ] [lɔːŋ] , ['ventrəl] , [æn'tiriːəli] - [də'rektɪd] ['prɑːses] ,
The **endopterygoid** **has** **a** **long** **,** **ventral** **,** **anteriorly** **-** **directed** **process** **,**
这 内翼状体 有 一个 长的 , 腹侧 , 前部 - 指导 过程 ,

内翼骨具有一个长的、腹侧的、向前延伸的突起，

[ænd; ənd][æn; ən][ˌæntərəʊ'dɔːrsəl] ['prɑːses] [ðæt] [miːts] [ðə; ði] [ˌmɛtə'tɛrɪˌgɔɪd] [ɪn] ['fɔːmiŋ] [ðə; ði]
and **an** **anterodorsal** **process** **that** **meets** **the** **metapterygoid** **in** **forming** **the**
和 一个 前背侧 过程 那 满足 这 后翼骨 在 成型 这
[proʊ'sesəs] - .
processus **ascendens** **.**
过程 - .

以及与后翼骨相接形成升突的前背突。

[ðə; ði] ['suːtʃər] [bɪ'twiːn] [ðə; ði]
The **suture** **between** **the** **endopterygoid**
这 缝合 之间 这 内翼状体

内翼骨之间的缝合线

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[**Pg** **487** **]**
[页 -]

[第 487 页]

[ænd; ənd] [ˌmɛtə'tɛrɪˌgɔɪd] , [siːn] [ɪn]['lætərəl] [vjuː] , [ɪz] [dɪ'stɪŋkt][ɪn][sʌm; səm] ['spesimənz] [ænd; ənd]
and **metapterygoid** **,** **seen** **in** **lateral** **view** **,** **is** **distinct** **in** **some** **specimens** **and**
和 后翼骨 , 已见 在 侧 看法 , 是 清楚的 在 一些 标本 和
[hæz; həz][æn; ən] [ə'soʊsieɪtɪd] [rɪdʒ] ;
has **an** **associated** **ridge** **;**
有 一个 联系 岭 ;

从侧面观察，后翼骨在一些标本中清晰可见，并伴有脊状突起；

[ðiːz] [boʊnz] [ə'pɪr] [tuː; tə][biː; bi] [fjuːzd] [ɪn] ['ʌðər] , [wɪ'ðaʊt] [rɪ'gɑːrd][tuː; tə][saɪz] .
these **bones** **appear** **to** **be** **fused** **in** **others** **,** **without** **regard** **to** **size** **.**
这些 骨头 出现 到 是 融合 在 其他的 , 没有 看待 到 尺寸 .

这些骨骼似乎在其他骨骼中已经融合在一起，而与大小无关。

[ðɪs] ['suːtʃər] ['kɝːvz] ['dɔrsəli] [frʌm; frəm][ə; eɪ] [pɔɪnt] [æn'tɪriər] [tuː; tə][ðə; ði] ['kwɑːdrɪt] [ænd; ənd]['paːsiz]
This **suture** **curves** **dorsally** **from** **a** **point** **anterior** **to** **the** **quadrate** **and** **passes**
这 缝合 曲线 背侧 从 一个 观点 前部 到 这 平方 和 通过
[æntɝədɔrsəli] [tuː; tə][ðə; ði] [ɪk'streməti] [ʌv; əv][ðə; ði] [proʊ'sesəs] - .
anterodorsally **to** **the** **extremity** **of** **the** **processus** **ascendens** **.**
前背侧 到 这 末端 的 这 过程 - .

该缝合线从方骨前方的某一点向背侧弯曲，向前背侧延伸至升突的末端。

[ðə; ði] ['suːtʃər] [ɪz] ['vɪzəb(ə)l] [ɑːn] [ðə; ði] ['miːdiəl] [saɪd] ['oʊnli] [nɪr] [ðə; ði] [proʊ'sesəs] - ,
The **suture** **is** **visible** **on** **the** **medial** **side** **only** **near** **the** **processus** **ascendens** **,**
这 缝合 是 可见的 在 这 内侧 边 仅有的 靠近 这 过程 - ,

缝合线仅在内侧靠近升突处可见。

[fɔːr; fər][ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['kʌvərd] [baɪ][ə; eɪ] ['dɔːrsl] , [tuːθtˌtuːð][ɪk'stenʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] .

for	it	is	covered	by	a	dorsal	,	toothed	extension	of	the	endopterygoid	.
为了	它	是	涵盖	经过	一个	背侧	,	有齿的	扩大	的	这	内翼状体	.

因为它被内翼骨的背侧齿状延伸部分覆盖。

[ðə; ði] [hæz; həz][ə; eɪ] [smuːð] ['lætərəl] ['sɜːrfɪs] ; [ðə; ði]['miːdiəl] ['sɜːrfɪs] [ɪz] ['kʌvərd] [wɪð; wɪθ]['taɪni]['grænjələr] [tiːθ] ,

The	endopterygoid	has	a	smooth	lateral	surface	;	the	medial	surface	is	covered	with	tiny	granular	teeth	,
这	内翼状体	有	一个	光滑的	侧	表面	;	这	内侧	表面	是	涵盖	和	微小的	粒状	牙齿	,

内翼骨侧面光滑；内侧面覆盖着细小的颗粒状牙齿。

[ɪn] [ˌkerˑək.təˈrɪs.tɪk] " [laɪn][ænd; ənd][dɑːt] " [əˈreɪndʒmənt] .

in	characteristic	"	line	and	dot	"	arrangement	.
在	特征	"	线	和	点	"	安排	.

以典型的"线点"排列方式。

[ðə; ði] [tiːθ] [ɪk'stend]['ɑːntə][ðə; ði] ['ventrəl] ['sɜːrfɪs] [ʌv; əv][ðə; ði] ['ventrəl] ['prɑːses] .

The	teeth	extend	onto	the	ventral	surface	of	the	ventral	process	.
这	牙齿	延长	到	这	腹侧	表面	的	这	腹侧	过程	.

牙齿延伸到腹突的腹侧面。

[fɪg] . [fɔːr] .

Fig	.	4	.
如图	.	4	.

图4。

- - (['hɪbɚd]) .

Synaptotylus	newelli	(	Hibbard	)	.
-	-	(	希巴德	)	.

Synaptotylus newelli (Hibbard).

[ˌrestə'reɪʃn] [ʌv; əv][ðə; ði]['pæləˌtoʊ'kwɑːˌdreɪt][kəm'pleks] , [beɪst] [ɑːn][keɪ] . [juː] . [noʊ] . - , × [faɪv] .

Restoration	of	the	palatoquadrate	complex	,	based	on	K	.	U	.	no	.	9939	,	×	5	.
恢复	的	这	腭方骨	复杂的	,	基于	在	K	.	U	.	不	.	-	,	×	5	.

根据 KU 编号 9939 的标本，对腭方骨复合体进行复原，× 5。

[ə; eɪ] , ['miːdiəl] [vjuː] , [biː] , ['lætərəl] [vjuː] .

A	,	medial	view	,	B	,	lateral	view	.
一个	,	内侧	看法	,	B	,	侧	看法	.

A，内侧视图；B，外侧视图。

[tuː] [lɔːŋ] , ['nærəʊ] , [splint] [boʊnz] ['kʌvərd] [ɑːn][wʌn] ['sɜːrfɪs] [wɪð; wɪθ]['grænjələr] [tiːθ] [ɑːr; ər] [ɪn'tɜːrprətɪd] [æz; əz] .

Two	long	,	narrow	,	splintlike	bones	covered	on	one	surface	with	granular	teeth	are	interpreted	as	ectopterygoids	.
二	长的	,	狭窄的	,	夹板状	骨头	涵盖	在	一	表面	和	粒状	牙齿	是	翻译	作为	外翼骨	.

两块细长的、像夹板一样的骨头，一面覆盖着颗粒状的牙齿，被认为是外翼骨。

[ðiːz] [ɑːr; ər] - . - [ænd; ənd] - . - [m; ʌm] .

These	are	13	.	0	and	16	.	0	mm	.
这些	是	-	.	-	和	-	.	-	毫米	.

这些尺寸分别是 13.0 毫米和 16.0 毫米。

[lɔːŋ] [ænd; ənd] [iːtʃ] [ɪz][wʌn] . [faɪv][m; ʌm] .

long	and	each	is	1	.	5	mm	.
长的	和	每个	是	1	.	5	毫米	.

长，每根长 1.5 毫米。

[waɪd] .
wide .
宽的 .

宽的。

[ˌɔːriənˈteɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [ðiːz] [ɪz] [ˌʌnˈnoʊn] , [bʌt; bət] [ðeɪ] [ˈprɑːbəbli] [ˈfɪtɪd] [əˈgenst] [ðə; ði] [ˈventrəl]
Orientation **of** **these** **is** **unknown** , **but** **they** **probably** **fitted** **against** **the** **ventral**
方向 的 这些 是 未知 , 但 他们 大概 适配 反对 这 腹侧
['sɜːrfɪs]
surface
表面

这些部件的方向尚不清楚，但它们可能贴合在腹面上。

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]
[Pg 488]
[页 -]

[第488页]

[ʌv; əv][ðə; ði] [ˈventrəl] [ˈprɑːses] [ʌv; əv][ðə; ði] ([ˈmɔɪ] - ['tɔməs] , - : [fɪg] . [faɪv]) .
of **the** **ventral** **process** **of** **the** **endopterygoid** **(Moy - Thomas , 1937 : fig . 5) .**
的 这 腹侧 过程 的 这 内翼状体 (莫伊 - 托马斯 , - : 如图 . 5) .

内翼骨腹突（Moy-Thomas，1937：图 5）。

[fɪg] . [faɪv] .
Fig . 5 .
如图 . 5 .

图5。

- - (['hɪbɚd]) .
Synaptotylus newelli (Hibbard) .
- - (希巴德) .

Synaptotylus newelli (Hibbard).

[ə; eɪ] , [sərætoʊˈhaɪəl] , ['lætərəl] (?) [vjuː] , [beɪst] [ɑːn][keɪ] . [juː] . [ˌɛnˌoʊˈɛs] . - [ænd; ənd] - , ×
A , ceratohyal , lateral (?) view , based on K . U . nos . 11429 and 11457 , ×
一个 , 角舌骨 , 侧 (?) 看法 , 基于 在 K . U . 不 . - 和 - , ×
[faɪv] .
5 .
5 .

A，角舌骨，侧视图（？），基于 KU 编号 11429 和 11457，× 5。

[biː] , ['ʊərəʊhaɪəl] , [beɪst] [ɑːn][keɪ] . [juː] . [noʊ] . - , × [faɪv] .
B , urohyal , based on K . U . no . 11457 , × 5 .
B , 舌骨 , 基于 在 K . U . 不 . - , × 5 .

B，舌骨，基于 KU 编号 11457，× 5。

[ðə; ði] [ˌmɛtəˈtɛrɪˌgɔɪd] [hæz; həz][ə; eɪ] [smuːð] ['sɜːrfɪs] [ɪn][bəuθ] [vjuːz] .
The metapterygoid has a smooth surface in both views .
这 后翼骨 有 一个 光滑的 表面 在 两个都 浏览 .

后翼肌在两个视图中都具有光滑的表面。

[ðə; ði] ['dɔːrsl] [edʒ] [hæz; həz][ə; eɪ] ['θɪkənd] ,
The dorsal edge has a thickened ,
这 背侧 边缘 有 一个 增稠 ,

背缘增厚，

[flerd] ['mɑːrdʒɪn] [ðæt] [prɪ'zuːməbli] [ɑːr'tɪkjuleɪtɪd][wɪð; wɪθ][ðə; ði] - ['prɑːses] [ʌv; əv][ðə; ði]
flared margin that presumably articulated with the antotic process of the
喇叭口 利润 那 想必 铰接式 和 这 - 过程 的 这
[ˌbeisis'fiːnɔid] .
basisphenoid .
基蝶 .

外扩的边缘，据推测与基蝶骨的下突相连。

[noʊ][ɑːr'tɪkjələr; ɑːr'tɪkjʊlər] ['sɜːrfɪs] [fɔːr; fər][ðə; ði] [ˌbeɪsɪ'tɛrɪˌgɔɪd] ['prɑːses] [hæz; həz] [bɪn] [əb'zɜːrvd] .

No	articular	surface	for	the	basipterygoid	process	has	been	observed	.
不	关节	表面	为了	这	基翼状体	过程	有	到过	观察到	.

未观察到基翼突的关节面。

[ðə; ði] ['kwɑːdrɪt] [ɪz] [dɪ'stɪŋkt] [ænd; ənd] ['kloʊsli] [ə'plaɪd] [tuː; tə][ðə; ði][ˌpoʊstə'roʊ'vɛntrəl]['mɑːrdʒɪn][ʌv; əv]

The	quadrate	is	distinct	and	closely	applied	to	the	posteroventral	margin	of
这	平方	是	清楚的	和	密切	应用	到	这	后腹侧	利润	的

[ðə; ði][kəm'pleks] .

the	complex	.
这	复杂的	.

方骨清晰可见，紧贴复合体的后腹缘。

[ɪn] ['miːdiəl] [vjuː] [ðə; ði]['mɑːrdʒɪn][ɪz] ['nɪrli] [streɪt] [ænd; ənd] [kən'tɪnjuːz] [tuː; tə][ðə; ði] ['ventrəl] [edʒ] .

In	medial	view	the	margin	is	nearly	straight	and	continues	to	the	ventral	edge	.
在	内侧	看法	这	利润	是	几乎	直的	和	继续	到	这	腹侧	边缘	.

从内侧看，边缘几乎是直的，并延伸到腹侧边缘。

[ðə; ði] ['ventrəl] ['sɜːrfɪs] [ɪz] ['θɪkənd] [ænd; ənd][fɔːrmz][ə; eɪ] ['raʊndɪd] , ['nɑːblaɪk] [ɑːr'tɪkjələr; ɑːr'tɪkjʊlər]

The	ventral	surface	is	thickened	and	forms	a	rounded	,	knoblike	articular
这	腹侧	表面	是	增稠	和	表格	一个	圆润	,	旋钮状	关节

['sɜːrfɪs] .

surface	.
表面	.

腹侧面增厚，形成圆形、球状的关节面。

[ɪn]['lætərəl] [vjuː] [ðə; ði] ['sɜːrfɪs] [ɪz] [smuːð] ;

In	lateral	view	the	surface	is	smooth	;
在	侧	看法	这	表面	是	光滑的	;

从侧面看，表面光滑；

[ðə; ði] [æn'tɪriər] ['mɑːrdʒɪn][ɪz] [ɪ'regjələr] ([ɔːr][pər'hæps]['broʊkən][ɑːn][ɔːl] ['spesimənz]) ,

the	anterior	margin	is	irregular	(	or	perhaps	broken	on	all	specimens	)	,
这	前部	利润	是	不规律的	(	或者	也许	破碎的	在	全部	标本	)	,

前缘不规则（或者可能在所有标本上都已断裂），

[ænd; ənd] ['proʊsiːdz] [ɪn][æn; ən] [ɪ'regjələr] ['kɑːnveks] [kɜːrv] [frʌm; frəm][ðə; ði] [pɑː'stɪriər] [tuː; tə][ðə; ði]

and	proceeds	in	an	irregular	convex	curve	from	the	posterior	to	the
和	收益	在	一个	不规律的	凸面	曲线	从	这	后部	到	这

['ventrəl] ['mɑːrdʒɪn] .

ventral	margin	.
腹侧	利润	.

从后缘到腹缘呈不规则凸曲线延伸。

[ðə; ði]['dʒen(ə)rəl] [ʃeɪp] [ʌv; əv][ðə; ði]['pæləˌtoʊ'kwɑːˌdreɪt][kəm'pleks][ɪz][moʊst] ['nɪrli] [laɪk] [ðæt] [ʌv; əv]

The	general	shape	of	the	palatoquadrate	complex	is	most	nearly	like	that	of
这	一般的	形状	的	这	腭方骨	复杂的	是	最多	几乎	喜欢	那	的

- ['ɛlɪgənz] (['mɔɪ] - ['tɔməs] ,

Rhabdoderma	elegans	(	Moy	-	Thomas	,
-	秀丽隐杆线虫	(	莫伊	-	托马斯	,

腭方复合体的总体形状与 Rhabdoderma elegans 的最为接近（Moy-Thomas，

- : [fɪg] . [faɪv]) .

1937	:	fig	.	5	)	.
-	:	如图	.	5	)	.

1937 年：图 5）。

[ðə; ði][ˌɔːriən'teɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði][kəm'pleks][ɪn][ðə; ði] ['lɪvɪŋ] [fɪʃ] [wʌz; wəz]['prɑːbəbli] [ə'bliːk] ,

The	orientation	of	the	complex	in	the	living	fish	was	probably	oblique	,
这	方向	的	这	复杂的	在	这	活的	鱼	曾是	大概	斜	,

在活鱼体内，该复合体的取向可能是倾斜的。

[wɪð; wɪθ][ðə; ði] [proʊˈsesəs] - ['nɪrli] ['vɜːrtɪk(ə)l] , [ðə; ði] ['kwɑːdrɪt] [əˈbliːk] ,

with	the	processus	ascendens	nearly	vertical	,	the	quadrate	oblique	,
和	这	过程	-	几乎	垂直的	,	这	平方	斜	,

升突近乎垂直，斜方肌，

[ænd; ənd][ðə; ði] ['ventrəl] ['prɑːses] [ʌv; əv][ðə; ði] [ɪkˈstendɪŋ] [ænd; ənd]

and	the	ventral	process	of	the	endopterygoid	extending	dorsoanteriorly	and
和	这	腹侧	过程	的	这	内翼状体	扩展	背前部	和

[ɑːˈtɪkjʊleɪt] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [ˌpærəˈsfiːnɔid] .

articulating	with	the	parasphenoid	.
清晰表达	和	这	副蝶骨	.

内翼骨的腹突向前延伸至背侧并与副蝶骨相连。

[ʌv; əv][ðə; ði]['haɪɔɪd] [ɑːrtʃ]['oʊnli][ðə; ði] ([siː] [fɪg] .

Of	the	hyoid	arch	only	the	ceratohyals	(	see	fig	.
的	这	舌骨	拱	仅有的	这	角舌骨	(	看	如图	.

舌骨弓中只有角舌骨（见图）。

5A) [ɑːr; ər] [prɪˈzɜːrv] [ɪn] ['sevrəl] ['spesɪmənz] .

5A	)	are	preserved	in	several	specimens	.
5A	)	是	保存完好	在	一些	标本	.

5A）在多个标本中得以保存。

[ðiːz] [ɑːr; ər] [lɔːŋ] , [kɜːrvd] [boʊnz][wɪð; wɪθ][ə; eɪ][ˌpoʊstəˈroʊˈvɛntrəl]['prɑːses] [ænd; ənd] ['waidnd] ,

These	are	long	,	curved	bones	with	a	posteroventral	process	and	widened	,
这些	是	长的	,	弯曲	骨头	和	一个	后腹侧	过程	和	扩大	,

['flerɪŋ] [pɑːˈstɪriər] ['mɑːrdʒɪn] .

flaring	posterior	margin	.
燃烧	后部	利润	.

这些是长而弯曲的骨骼，具有后腹侧突起和加宽、外翻的后缘。

[ðə; ði]['miːdiəl] (?) ['sɜːrfɪs] [ɪz][kɑːnˈkeɪv][ɪn][wʌn]['spesɪmən] .

The	medial	(	?	)	surface	is	concave	in	one	specimen	.
这	内侧	(	?	)	表面	是	凹	在	一	标本	.

在一个标本中，内侧面呈凹形。

[ðə; ði]['lætərəl] (?) ['sɜːrfɪs] [dɪˈspleɪz] [ə; eɪ][dɪˈstɪŋkt] [rɪdʒ] [ɑːn] ['sevrəl] ['spesɪmənz] , [ɝˈaɪzɪŋ] [ɑːn][ðə; ði]

The	lateral	(	?	)	surface	displays	a	distinct	ridge	on	several	specimens	,	arising	on	the
这	侧	(	?	)	表面	显示器	一个	清楚的	岭	在	一些	标本	,	产生	在	这

['dɔːrsl]

dorsal
背侧

侧面（？）在一些标本上显示出明显的脊，该脊起源于背侧。

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]

[	Pg	489	]
[	页	-	]

[第489页]

['sɜːrfɪs] ['ɑːpəzɪt] [ðə; ði][ˌpoʊstəˈroʊˈvɛntrəl]['prɑːses] [ænd; ənd] [ɪkˈstendɪŋ] [daɪˈægənəli][tuː; tə][ðə; ði]

surface	opposite	the	posteroventral	process	and	extending	diagonally	to	the
表面	对面的	这	后腹侧	过程	和	扩展	对角线	到	这

[ˌæntəroʊˈvɛntrəl][end][ʌv; əv][ðə; ði] [ænˈtɪriər] [lɪm] .

anteroventral	end	of	the	anterior	limb	.
前腹侧	结尾	的	这	前部	肢	.

与后腹突相对的表面，斜向延伸至前肢的前腹端。

[ðə; ði] [ɪm'preʃ(ə)n] [ʌv; əv][wʌn] ['ʌðər] ['spesɪmən] [ə'pɪrz] [tu:; tə][hæv; həv][ə; eɪ]['sentrəl] [rɪdʒ]
The impression of one other specimen appears to have a central ridge
这 印象 的 一 其他 标本 出现 到 有 一个 中央 岭
[bɪ'kəz, bɪ'kɔ:z][ʌv; əv] ['greɪtər] ['dɔ:rsl] ['θɪknəs] [ænd; ənd] ['nærouənəs] .
because of greater dorsal thickness and narrowness .
因为 的 更大的 背侧 厚度 和 狭窄 .

另一件标本的印痕似乎有一条中央脊，这是因为其背部较厚较窄。

[bəuθ]['sɜ:fəsəz, 'sɜ:fəsɪz][ɑ:r; ər] [ˌʌn'ɔ:nəmentid] .
Both surfaces are unornamented .
两个都 表面 是 朴素的 .

两个表面均无装饰。

[ðə; ði]['ʊərəʊhaɪəl] ([si:] [fɪg] .
The urohyal (see fig .
这 舌骨 (看 如图 .

舌骨（见图）

5B) [ɪz][æn; ən] [ˌʌn'ɔ:nəmentid] , [waɪ] - [ʃeɪpt] [boʊn] , [wɪð; wɪθ][ðə; ði][stem][ʌv; əv][ðə; ði][waɪ]
5B) is an unornamented , Y - shaped bone , with the stem of the Y
5B) 是 一个 朴素的 , 是 - 形状 骨 , 和 这 干 的 这 是
['pɔɪntɪŋ] [æn'tiri:əli] .
pointing anteriorly .
指向 前部 .

5B）是一块没有装饰的Y形骨，Y形的茎指向前方。

[ˌɔ:riən'teɪʃ(ə)n][wɪð; wɪθ] [rɪ'spekt] [tu:; tə] ['dɔ:rsl] [ænd; ənd] ['ventrəl] ['sɜ:fəsəz, 'sɜ:fəsɪz][ɪz][ʌn'sɜ:rt(ə)n] .
Orientation with respect to dorsal and ventral surfaces is uncertain .
方向 和 尊重 到 背侧 和 腹侧 表面 是 不确定 .

相对于背腹面的方向尚不确定。

[ɪn][wʌn] [vju:] [ə; eɪ][feɪnt] [rɪdʒ] , ['ɔ:lsoʊ][waɪ] - [ʃeɪpt] , [ə'kɜ:rz] [ɑ:n][ðə; ði][ɪk'spændɪd] [pɑ:'stɪriər]
In one view a faint ridge , also Y - shaped , occurs on the expanded posterior
在 一 看法 一个 头晕的 岭 , 还 是 - 形状 , 发生 在 这 扩展 后部
['pɔ:rʃ(ə)n] ,
portion ,
部分 ,

从某种角度看，在膨大的后部出现了一条淡淡的Y形脊状突起。

[ænd; ənd][ðə; ði] ['sɜ:rfɪs] [ɪz]['kɑ:nveks] .
and the surface is convex .
和 这 表面 是 凸面 .

且该表面是凸面的。

[ðə; ði] [æn'tɪriər] ['prɑ:ses] [hæz; həz][ə; eɪ]['kɑ:nveks] ['sɜ:rfɪs] , ['sloʊpɪŋ] ['i:vnli] [ɔ:f][tu:; tə][ðə; ði]['lætərəl]
The anterior process has a convex surface , sloping evenly off to the lateral
这 前部 过程 有 一个 凸面 表面 , 倾斜的 均匀地 离开 到 这 侧
['mɑ:rdʒɪn] ;
margin ;
利润 ;

前突表面呈凸形，均匀地向侧缘倾斜；

[ðə; ði] ['ɑ:pəzɪt] [saɪd][ʌv; əv][ðə; ði] ['prɑ:ses] [hæz; həz][ə; eɪ][kɑ:n'keɪv] ['sɜ:rfɪs] .
the opposite side of the process has a concave surface .
这 对面的 边 的 这 过程 有 一个 凹 表面 .

该过程的另一侧具有凹面。

[ðə; ði] [pɑ:'stɪriər] ['pɔ:rʃ(ə)n][hæz; həz][ə; eɪ] ['slaɪtli] [dɪ'prest] ['eriə] ([si:] [fɪg] .
The posterior portion has a slightly depressed area (see fig .
这 后部 部分 有 一个 轻微地 郁闷 区域 (看 如图 .

后部有一个略微凹陷的区域（见图）。

5B)
5B)
5B)

5B)

[æt; ət][ðə; ði]['dʒʌŋkʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] " [ɑ:rmz] " [ʌv; əv][ðə; ði][waɪ] .
at 在 **the** 这 **junction** 交汇处 **of** 的 **the** 这 **"** " **arms** 武器 **"** " **of** 的 **the** 这 **Y** 是 **.** .

在 Y 字形"臂"的交汇处。

[ðə; ði][faɪv] ['bræŋkɪəl] ['ɑ:rtʃəz, 'ɑ:rtʃɪz][ɑ:r; ər] [ˌreprɪ'zentɪd] [baɪ][ðə; ði] ,
The 这 **five** 五 **branchial** 鳃 **arches** 拱门 **are** 是 **represented** 代表 **by** 经过 **the** 这 **ceratobranchials** 角鳃类 **,** ,

五个鳃弓由角鳃骨代表，

['sevrəl] [ʌv; əv] [wɪtʃ] [ɑ:r; ər] [prɪ'zɜ:rv] [ɑ:n][keɪ] . [ju:] . [noʊ] . - .
several 一些 **of** 的 **which** 哪个 **are** 是 **preserved** 保存完好 **on** 在 **K** K **.** . **U** U **.** . **no** 不 **.** . **11431** - **.** .

其中几件保存在 KU 编号 11431 上。

[ði:z] [ɑ:r; ər] [lɔ:ŋ] [boʊnz] [wɪð; wɪθ] [æn'tiri:əli] ['kə:viŋ] ['ventrəl] ['ɛndz] .
These 这些 **are** 是 **long** 长的 **bones** 骨头 **with** 和 **anteriorly** 前部 **curving** 弯曲 **ventral** 腹侧 **ends** 结束 **.** .

这些是长骨，其腹侧末端向前弯曲。

[ðə; ði]['mi:diəl]['sɜ˞:fəsəz, 'sɜ˞:fəsɪz][ɑ:r; ər]['pɑ:rtli] ['kʌvərd] [wɪð; wɪθ] ['mɪnɪt] ['grænjələr] [ti:θ] ; ['oʊnli][ðə; ði]
The 这 **medial** 内侧 **surfaces** 表面 **are** 是 **partly** 部分 **covered** 涵盖 **with** 和 **minute** 分钟 **granular** 粒状 **teeth** 牙齿 **;** ; **only** 仅有的 **the** 这
['dɔ:rsl] [pɑ:rt][ɪz] [wɪ'ðaʊt] [ti:θ] .
dorsal 背侧 **part** 部分 **is** 是 **without** 没有 **teeth** 牙齿 **.** .

内侧面部分被细小的颗粒状牙齿覆盖；只有背面没有牙齿。

[ðə; ði] ['dɔ:rsl] [ɑ:r'tɪkjələr; ɑ:r'tɪkjʊlər] ['sɜ:rfɪs] [ɪz]['kɑ:nveks] ['dɔrsəli] [ænd; ənd] ['raʊndɪd] .
The 这 **dorsal** 背侧 **articular** 关节 **surface** 表面 **is** 是 **convex** 凸面 **dorsally** 背侧 **and** 和 **rounded** 圆润 **.** .

背侧关节面向背侧凸起，呈圆形。

[ðə; ði] ['mændɪbl] ([fɪg] .
The 这 **mandible** 下颌骨 **(** (**fig** 如图 **.** .

下颌骨（图）

[θri:]) , [ðə; ði][best] ['spesimənz] [ʌv; əv] [wɪtʃ] [ɑ:r; ər][keɪ] . [ju:] . [ˌɛnˌoʊ'ɛs] .
3 3 **)**) **,** , **the** 这 **best** 最好的 **specimens** 标本 **of** 的 **which** 哪个 **are** 是 **K** K **.** . **U** U **.** . **nos** 不 **.** .

3)，其中最好的标本是 KU 编号。

- [ænd; ənd] - , [ɪz] [si:n] ['oʊnli][ɪn]['lætərəl][ænd; ənd] ['ventrəl] [vju:z] , [wɪð; wɪθ]['oʊnli]['æŋgjələr] ,
788 - **and** 和 **11425** - **,** , **is** 是 **seen** 已见 **only** 仅有的 **in** 在 **lateral** 侧 **and** 和 **ventral** 腹侧 **views** 浏览 **,** , **with** 和 **only** 仅有的 **angular** 角度 **,** ,

788 和 11425 仅在侧面和腹面视图中可见，且仅有角度，

['spli:niəl] [ænd; ənd] ['dentəri] ['vɪzəb(ə)l] .
splenial 脾脏 **and** 和 **dentary** 齿状 **visible** 可见的 **.** .

可见脾脏和齿骨。

[ðə; ði]['æŋgjələr][fɔ:rmz][ðə; ði][meɪn]['bɑ:di][ʌv; əv][ðə; ði] ['mændɪbl] , [ænd; ənd][ɪz]['sɪmələr][tu:; tə] [ðæt]

The	angular	forms	the	main	body	of	the	mandible	,	and	is	similar	to	that
这	角度	表格	这	主要的	身体	的	这	下颌骨	,	和	是	相似的	到	那

[ʌv; əv] - .

of	Spermatodus	.
的	-	.

角骨构成下颌骨的主体，与 Spermatodus 的角骨相似。

[ðə; ði] ['dɔ:rsl] ['mɑ:rdʒɪn][ʌv; əv][ðə; ði]['æŋgjələr][ɪz][ɪk'spændɪd][ɪn][ðə; ði] ['sentrəl] ['ri:dʒən] , [wɪð; wɪθ]

The	dorsal	margin	of	the	angular	is	expanded	in	the	central	region	,	with
这	背侧	利润	的	这	角度	是	扩展	在	这	中央	地区	,	和

[sʌm; səm][ˌveri'eɪʃ(ə)n] .

some	variation	.
一些	变化	.

角状突的背缘在中央区域扩张，但存在一些变异。

[wʌn] ['spesɪmən] [hæz; həz][æn; ən][ɪk'spændɪd]['pɔ:rʃ(ə)n] ['slaɪtli] [æn'tɪriər] [tu:; tə] [ðæt] [ʌv; əv][ðə; ði]

One	specimen	has	an	expanded	portion	slightly	anterior	to	that	of	the
一	标本	有	一个	扩展	部分	轻微地	前部	到	那	的	这

['ɑ:pəzɪt] ['æŋgjələr] .

opposite	angular	.
对面的	角度	.

其中一个标本的膨大部分略微位于对侧角状部分的前方。

[ðə; ði][ɑ:r'tɪkjələr; ɑ:r'tɪkjʊlər] ['sɜ:rfɪs] [nɪr] [ðə; ði] [pɑ:'stɪriər] [end][hæz; həz][nɑ:t] [bɪn] [əb'zɜ:rvd] ;

The	articular	surface	near	the	posterior	end	has	not	been	observed	;
这	关节	表面	靠近	这	后部	结尾	有	不是	到过	观察到	;

未观察到后端的关节面；

[ðə; ði] [pɑ:'stɪriər] [end][ʌv; əv][ðə; ði]['æŋgjələr] [sloʊps] [ɔ:f] [ə'brʌptli] .

the	posterior	end	of	the	angular	slopes	off	abruptly	.
这	后部	结尾	的	这	角度	连续下坡	离开	突然	.

角状结构的后部急剧倾斜。

[ðə; ði] [æn'tɪriər] ['sutʃə:s][ɑ:r; ər] [si:n] [ɪn]['oʊnli] [tu:] ['spesɪmənz] , [keɪ] . [ju:] . [ˌɛnˌoʊ'ɛs] . - , - .

The	anterior	sutures	are	seen	in	only	two	specimens	,	K	.	U	.	nos	.	788	,	11425	.
这	前部	缝合线	是	已见	在	仅有的	二	标本	,	K	.	U	.	不	.	-	,	-	.

前缝合线仅在两个标本中可见，KU 编号为 788 和 11425。

[ðə; ði] ['dentəri] [mi:ts] [ðə; ði]['æŋgjələr][ɪn][ə; eɪ] [lɔ:ŋ] [ə'bli:k] ['su:tʃər] ;

The	dentary	meets	the	angular	in	a	long	oblique	suture	;
这	齿状	满足	这	角度	在	一个	长的	斜	缝合	;

下颌骨与角骨以长斜缝相接；

[ðə; ði] ['dentəri] ['grædʒuəli]['teɪpərz][ˌpoʊstə'roʊ'dɔrsəli][ænd; ənd]['ɛndz][ɑ:n][ðə; ði] ['dɔ:rsl] ['sɜ:rfɪs] [ʌv; əv]

the	dentary	gradually	tapers	posterodorsally	and	ends	on	the	dorsal	surface	of
这	齿状	逐步地	锥形	后背部	和	结束	在	这	背侧	表面	的

[ðə; ði]['æŋgjələr] .

the	angular	.
这	角度	.

下颌骨向后背侧逐渐变细，止于角骨的背侧面。

[ðə; ði] ['spli:niəl] [fɪts]['ɪntu:][ə; eɪ] [ˌpɑ'stɪriərli] [də'rektɪd] , [di:p] [vi:] - [ʃeɪpt] [nɑ:tʃ] [ɑ:n][ðə; ði] ['ventrəl]

The	splenial	fits	into	a	posteriorly	directed	,	deep	V	-	shaped	notch	on	the	ventral
这	脾脏	适合	进入	一个	后方	指导	,	深的	V	-	形状	缺口	在	这	腹侧

['sɜ:rfɪs] .

surface	.
表面	.

脾脏夹板嵌入腹面向后延伸的深 V 形凹槽中。

[ðə; ði] [lətɪ'əəʊventrəl] ['sɜːrfɪs] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['æŋgjələr] [kən'teɪnz] ['sensəri] ['pɔrz] [ʌv; əv] [ðə; ði] [mæn'dɪbjələr]

The	lateroventral	surface	of	the	angular	contains	sensory	pores	of	the	mandibular
这	侧腹侧	表面	的	这	角度	包含	感官	毛孔	的	这	下颌

[laɪn] .

line	.
线	.

角状突的侧腹面含有下颌线的感觉孔。

[ðə; ði] ['ventrəl] ['sɜːrfɪs] [ɪk'stendz; ek'stendz] ['miːdiəli] ['ɪntuː] [ə; eɪ] ['nærəʊ] [ʃelf] , [ə'prɑːksɪmətli] [wʌn] . -

The	ventral	surface	extends	medially	into	a	narrow	shelf	,	approximately	1	.	0
这	腹侧	表面	扩展	内侧	进入	一个	狭窄的	架子	,	大约	1	.	-

[m; ʌm] .

mm	.
毫米	.

腹面向中部延伸成一个狭窄的平台，大约 1.0 毫米。

[waɪd] , [wɪtʃ] [ɪk'stendz; ek'stendz] [ðə; ði] [fʊl] [leŋkθ; leŋθ] [ʌv; əv] [ðə; ði] [boʊn] ;

wide	,	which	extends	the	full	length	of	the	bone	;
宽的	,	哪个	扩展	这	满的	长度	的	这	骨	;

宽阔，贯穿骨骼的整个长度；

[ðə; ði] [ɪk'stɜːrn(ə)l] ['sɜːrfɪs] [ʌv; əv] [ðɪs] [ʃelf] [ɪz] [smuːð] [ænd; ənd] ['slaɪtli] [kɑːn'keɪv] ['dɔrsəli] .

the	external	surface	of	this	shelf	is	smooth	and	slightly	concave	dorsally	.
这	外部的	表面	的	这	架子	是	光滑的	和	轻微地	凹	背侧	.

该架子的外表面光滑，背部略微凹陷。

[ˌɔːrnəmen'teɪʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['æŋgjələr] [kən'sɪsts] [ʌv; əv] ['tjuːbərkəlz] [ænd; ənd] [ˌlɑːndʒə'tuːdən(ə)l] [ɔːr]

Ornamentation	of	the	angular	consists	of	tubercles	and	longitudinal	or
装饰	的	这	角度	由	的	结节	和	纵向	或者

[ə'bliːk] ['straɪˌiː] ,

oblique	striae	,
斜	妊娠纹	,

角状突起的装饰由结节和纵向或斜向的条纹组成，

[ə'kɜːrɪŋ] ['moʊstli] [ɑːn] [ðə; ði] [ɪk'spændɪd] ['pɔːrʃ(ə)n] .

occurring	mostly	on	the	expanded	portion	.
发生	大多	在	这	扩展	部分	.

主要发生在扩张部分。

[ðə; ði] ['miːdiəl] ['sɜːrfɪs] [ɪz] [nɑːt] [siːn] .

The	medial	surface	is	not	seen	.
这	内侧	表面	是	不是	已见	.

内侧面不可见。

['sevrəl] ['broʊkən]

Several	broken
一些	破碎的

几个破损

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	490	]
[	页	-	]

[第490页]

['spesɪmənz] [ʃoʊ] [ə; eɪ] ['sentrəl] [kə'næl] [fɪld] [wɪð; wɪθ] [ə; eɪ] [rɑːd] [ʌv; əv] ['kælsaɪt] ;

specimens	show	a	central	canal	filled	with	a	rod	of	calcite	;
标本	展示	一个	中央	运河	已填	和	一个	杆	的	方解石	;

标本显示中央管内充满一根方解石棒；

[ɪn][wʌn][ʌv; əv] [ðiːz] [ðə; ði] ['sensəri] ['pɔrz] [ɑːr; ər]['ɔːlsoʊ]['kælsaɪt] - [fɪld] [ænd; ənd] [ə'pɪr] [tuː; tə][biː; bi]
in one of these the sensory pores are also calcite - filled and appear to be
在 一 的 这些 这 感官 毛孔 是 还 方解石 - 已填 和 出现 到 是
[kə'nektɪd] [tuː; tə][ðə; ði][rɑːd] .
connected to the rod .
连接 到 这 杆 .

其中一例中，感觉孔也充满了方解石，并且似乎与视杆相连。

[ðʌs] [ðə; ði] ['pɔrz] [ə'rɪdʒənəli]['oʊpənd]['ɪntuː][ə; eɪ]['sentrəl][kə'næl] .
Thus the pores originally opened into a central canal .
因此 这 毛孔 起初 打开 进入 一个 中央 运河 .

因此，毛孔最初通向中央管道。

[ðə; ði] ['dentəri] [ɪz][æn; ən] [ˌʌn'ɔːnəmentid] [boʊn][wɪð; wɪθ][ðə; ði] [æn'tɪriər] [hæf] ['kəːviŋ] ['miːdiəli] ;
The dentary is an unornamented bone with the anterior half curving medially ;
这 齿状 是 一个 朴素的 骨 和 这 前部 一半 弯曲 内侧 ;
[ðə; ði] ['gretɪst] [haɪt] [ɪz] [æn'tɪriər] .
the greatest height is anterior .
这 最 高度 是 前部 .

下颌骨是一块没有装饰的骨头，前半部分向内侧弯曲；最高点在前部。

[ðɪs] [boʊn][ɪn]['spesɪmən][keɪ] . [juː] . [noʊ] .
This bone in specimen K . U . no .
这 骨 在 标本 K . U . 不 .

这块骨头是标本 KU 编号。

- [berz] [ɪ'regjələrli] [speɪst] , ['sɪmp(ə)l] , [ri'kɜːrvd] , ['kɑːnɪkl] [tiːθ] ; [naɪn][wɜːr; wər] ['kaʊntɪd] ,
11425 bears irregularly spaced , simple , recurved , conical teeth ; nine were counted ,
- 熊 不规则地 间隔 , 简单的 , 反曲 , 锥 牙齿 ; 九 是 计数 ,

11425 只熊的牙齿排列不规则，形状简单，呈反弯的圆锥形；数出了九颗。

[bʌt; bət][ðer; ðər][ɪz] [speɪs] [fɔːr; fər] ['meni] ['ʌðər] .
but there is space for many others .
但 那里 是 空间 为了 许多 其他的 .

但这里还有许多其他空间。

[wʌn] ['ʌðər] ['spesɪmən] , [noʊ] . - , [siːmz] [tuː; tə][hæv; həv]['taɪni]['tjuːbərkəlz][ɑːn][ðə; ði] ['sɜːrfɪs] .
One other specimen , no . 11429 , seems to have tiny tubercles on the surface .
一 其他 标本 , 不 . - , 似乎 到 有 微小的 结节 在 这 表面 .

另一件标本，编号 11429，表面似乎有细小的结节。

[ðə; ði] ['dentəri] [miːts] [ðə; ði] ['spliːniəl] ['dɔrsəli] [ɪn][ə; eɪ] [streɪt] ['suːtʃər] .
The dentary meets the splenial dorsally in a straight suture .
这 齿状 满足 这 脾脏 背侧 在 一个 直的 缝合 .

下颌骨与脾骨背侧以直线缝合线相连。

[ðə; ði] ['spliːniəl] ['ɔːlsoʊ] ['kɝːvz] ['miːdiəli] , [ænd; ənd][æz; əz]['steɪtɪd] , [miːts] [ðə; ði] ['dentəri] [ɪn][ə; eɪ]
The splenial also curves medially , and as stated , meets the dentary in a
这 脾脏 还 曲线 内侧 , 和 作为 声明 , 满足 这 齿状 在 一个
[streɪt] ['suːtʃər] .
straight suture .
直的 缝合 .

脾骨也向内侧弯曲，如前所述，与齿骨呈直线缝合。

[ˌɔːrnəmen'teɪʃ(ə)n][ɑːn] [ðɪs] [boʊn][wʌz; wəz][nɑːt] [əb'zɜːrvd] .
Ornamentation on this bone was not observed .
装饰 在 这 骨 曾是 不是 观察到 .

这块骨头上没有发现任何装饰纹样。

[ðə; ði] [pɑː'stɪriər] ['mɑːrdʒɪn][ɪz][viː] - [ʃeɪpt] [ænd; ənd][fɪts][ðə; ði] [nɑːtʃ] [ɪn][ðə; ði]['æŋgjələr] .
The posterior margin is V - shaped and fits the notch in the angular .
这 后部 利润 是 V - 形状 和 适合 这 缺口 在 这 角度 .

后缘呈 V 形，与角部的缺口相吻合。

[ðə; ði]['ventrəl] ['sɜ:rfɪs] [berz] [θri:] [ɔ:r] [mɔ:r] ['sensəri] ['pɔrz] [ʌv; əv][ðə; ði][mæn'dɪbjələr][laɪn] .

The	ventral	surface	bears	three	or	more	sensory	pores	of	the	mandibular	line	.
这	腹侧	表面	熊	三	或者	更多的	感官	毛孔	的	这	下颌	线	.

腹面有下颌线三个或更多感觉孔。

[ðə; ði]['^ju:lə(r)] [pleɪts] [ɑ:r; ər]['oʊv(ə)l] .

The	gular	plates	are	oval	.
这	喉咙	盘子	是	椭圆形	.

喉板呈椭圆形。

[ðə; ði]['mi:diəl]['mɑ:rdʒɪn][ɪz] [streɪt] [tu:; tə] ['slaɪtli] [kɜ:rvd] , [ðə; ði]['lætərəl]['mɑ:rdʒɪn] [kɜ:rvd]

The	medial	margin	is	straight	to	slightly	curved	,	the	lateral	margin	curved
这	内侧	利润	是	直的	到	轻微地	弯曲	,	这	侧	利润	弯曲

-	,
crescentically	,
-	,

内侧缘笔直或略微弯曲，外侧缘呈新月形弯曲。

[ðə; ði] [pɑ:'stɪriər] [end][ɪz] [blʌnt] , [ænd; ənd][ðə; ði] [æn'tɪriər] [end] ['sʌmwʌt] ['raʊndɪd] .

the	posterior	end	is	blunt	,	and	the	anterior	end	somewhat	rounded	.
这	后部	结尾	是	钝	,	和	这	前部	结尾	有些	圆润	.

后端钝圆，前端略呈圆形。

[ˌɔ:rnəmen'teɪʃ(ə)n] ['veriz] ['greɪtli] ; [sʌm; səm] [boʊnz] [ʃoʊ] ['oʊnli][ə; eɪ] [fju:] ['tju:bərkəlz] ,

Ornamentation	varies	greatly	;	some	bones	show	only	a	few	tubercles	,
装饰	变化	非常	;	一些	骨头	展示	仅有的	一个	很少	结节	,

骨骼上的装饰纹样差异很大；有些骨骼上只有几个小结节。

[ˌwer'æz] ['ʌðər] [ɪg'zɪbɪt] [æn; ən]['ɔ:lmoʊst] [kən'sentrɪk] ['pætərn] [ʌv; əv] ['kloʊsli] [speɪst] ['straɪˌi:] .

whereas	others	exhibit	an	almost	concentric	pattern	of	closely	spaced	striae	.
然而	其他的	展览	一个	几乎	同心	图案	的	密切	间隔	妊娠纹	.

而另一些则呈现出几乎同心圆状的紧密排列的条纹图案。

['tɪpɪkli] [ðer; ðər][ɑ:r; ər][sʌm; səm]['tju:bərkəlz][ɪn][ðə; ði] [æn'tɪriər] ['kwɔ:rtər][ɔ:r][θɜ:rd][ʌv; əv][ðə; ði]['toʊt(ə)l]

Typically	there	are	some	tubercles	in	the	anterior	quarter	or	third	of	the	total
通常	那里	是	一些	结节	在	这	前部	四分之一	或者	第三	的	这	全部的

[leŋkθ; leŋθ] ;

length	;
长度	;

通常情况下，在总长度的前四分之一或三分之一处会有一些结节；

[ði:z] [pæs] ['ɪntu:][ˌlɑ:ndʒə'tu:dnəli] ['ɔ:rientɪd] ['straɪˌi:][ɪn][ðə; ði] [pɑ:'stɪriər] ['sekʃ(ə)n] .

these	pass	into	longitudinally	oriented	striae	in	the	posterior	section	.
这些	经过	进入	纵向	定向	妊娠纹	在	这	后部	部分	.

这些细胞在后部形成纵向排列的条纹。

[ə; eɪ] [fju:] [hæv; həv]['oʊnli] ['rændəmli] ['ɔ:rientɪd] , ['waɪdli] - [speɪst] ['straɪˌi:] .

A	few	have	only	randomly	oriented	,	widely	-	spaced	striae	.
一个	很少	有	仅有的	随机	定向	,	广泛	-	间隔	妊娠纹	.

少数个体只有方向随机、间距较大的条纹。

[ðə; ði][ɪn'tɜ:rn(ə)l] ['sɜ:rfɪs] [ɪz] [smu:ð] .

The	internal	surface	is	smooth	.
这	内部的	表面	是	光滑的	.

内表面光滑。

[ðə; ði] ['kɒrənɔɪd] ([keɪ] . [ju:] . [noʊ] . -) [ɪz][ə; eɪ][traɪ'æŋgjələr][boʊn] , [wɪð; wɪθ][ðə; ði]['eɪpeks]

The	coronoid	(	K	.	U	.	no	.	11428	)	is	a	triangular	bone	,	with	the	apex
这	冠状突	(	K	.	U	.	不	.	-	)	是	一个	三角形	骨	,	和	这	顶点

['pɔɪntɪŋ] ['dɔrsəli] .

pointing	dorsally	.
指向	背侧	.

冠状突（KU编号11428）是一块三角形的骨头，尖端指向背侧。

[ðə; ði]['lætərəl] ['sɜːrfɪs] [ɪz] [smuːð] ; [noʊ] [tiːθ] [wɜːr; wər] [əb'zɜːrvd] .

The	lateral	surface	is	smooth	;	no	teeth	were	observed	.
这	侧	表面	是	光滑的	;	不	牙齿	是	观察到	.

侧面光滑；未观察到牙齿。

['mɔɪ] - ['tɔməs] (- : - , -) ['menʃənz] ['sevrəl] [tuːθ] - ['berɪŋ] ['kɔrənɔid] [ɪn]

Moy	-	Thomas	(	1937	:	292	,	293	)	mentions	several	tooth	-	bearing	coronoids	in
莫伊	-	托马斯	(	-	:	-	,	-	)	提及	一些	齿	-	轴承	冠状突	在

- ,

Rhabdoderma	,
-	,

Moy-Thomas（1937：292，293）提到了 Rhabdoderma 中的几个带有牙齿的冠状突，

[bʌt; bət][æz; əz] [jet] [ðiːz] [hæv; həv][nɑːt] [bɪn] [siːn] [ɪn] - .

but	as	yet	these	have	not	been	seen	in	Synaptotylus	.
但	作为	然而	这些	有	不是	到过	已见	在	-	.

但目前尚未在突触线虫中发现这些特征。

['æksiəl]['skelɪt(ə)n]

Axial	skeleton
轴向	骨骼

轴骨骼

['oʊnli] [θriː] ['spesimənz] ([keɪ] . [juː] . [ˌɛnˌoʊ'ɛs] .

Only	three	specimens	(	K	.	U	.	nos	.
仅有的	三	标本	(	K	.	U	.	不	.

仅有三个标本（KU编号）。

786F , 787F , -) [ʃoʊ] [pɑːrts][ʌv; əv][ðə; ði] ['vɜːrtɪbrəl] ['kɑːləm] , [bʌt; bət]['aɪsəleɪtɪd] ['nʊrəl]

786F	,	787F	,	11450	)	show	parts	of	the	vertebral	column	,	but	isolated	neural
786F	,	787F	,	-	)	展示	部分	的	这	脊椎	柱子	,	但	孤立	神经

[ænd; ənd] ['hiːməl]['ɑːrtʃəz, 'ɑːrtʃɪz][ɑːr; ər] ['nuːmərəs] .

and	haemal	arches	are	numerous	.
和	血红素	拱门	是	很多的	.

786F、787F、11450）显示了部分脊柱，但孤立的神经弓和血管弓数量众多。

[ɔːl][ɑːr; ər][ʌv; əv][ðə; ði] ['siːləkænθ] [taɪp] , ['hævɪŋ] [waɪ] - [ʃeɪpt] ['nʊrəl] [ænd; ənd] ['hiːməl]

All	are	of	the	coelacanth	type	,	having	Y	-	shaped	neural	and	haemal
全部	是	的	这	腔棘鱼	类型	,	拥有	是	-	形状	神经	和	血红素

['ɑːrtʃəz, 'ɑːrtʃɪz] , [wɪ'ðaʊt] ['sentrə] .

arches	,	without	centra	.
拱门	,	没有	中心	.

它们都属于腔棘鱼类型，具有Y形神经弓和血管弓，没有椎体。

[ə; eɪ]['toʊt(ə)l] [kaʊnt] [ʌv; əv] - [wʌz; wəz] [əb'teɪnd] , [bʌt; bət] [ðɪs] [wʌz; wəz] [ˌɪnkəm'pliːt] ;

A	total	count	of	38	was	obtained	,	but	this	was	incomplete	;
一个	全部的	数数	的	-	曾是	获得	,	但	这	曾是	未完成	;

总共统计到 38 人，但这并不完整；

[ðə; ði]['æktʃuəl] ['nʌmbər] [wʌz; wəz] ['prɑːbəbli] [nɪr] - .

the	actual	number	was	probably	near	50	.
这	实际的	数字	曾是	大概	靠近	-	.

实际数字可能接近 50。

[kaʊnts] [ʌv; əv] - [ænd; ənd] - ['hiːməl]['ɑːrtʃəz, 'ɑːrtʃɪz][wɜːr; wər] [əb'teɪnd] [ɪn] [tuː] [ʌv; əv][ðə; ði]

Counts	of	10	and	16	haemal	arches	were	obtained	in	two	of	the
计数	的	-	和	-	血红素	拱门	是	获得	在	二	的	这

['spesimənz] .

specimens	.
标本	.

在两个标本中分别计数到 10 个和 16 个血弓。

['toʊt(ə)l] [haɪt] [ʌv; əv] ['nʊrəl] ['ɑːrtʃəz, 'ɑːrtʃɪz]['reɪndʒɪz][frʌm; frəm]['sɛvən] . [faɪv][tuː; tə] - . - [m; ʌm] . ,

Total	height	of	neural	arches	ranges	from	7	.	5	to	12	.	0	mm	.	,
全部的	高度	的	神经	拱门	范围	从	7	.	5	到	-	.	-	毫米	.	,

[ænd; ənd][ʌv; əv]['hiːməl]['ɑːrtʃəz, 'ɑːrtʃɪz] ,

and	of	haemal	arches	,
和	的	血红素	拱门	,

神经弓的总高度范围为 7.5 至 12.0 毫米，血弓的总高度范围为 7.5 至 12.0 毫米。

[frʌm; frəm][naɪn] . - [tuː; tə] - . - [m; ʌm] .

from	9	.	0	to	12	.	0	mm	.
从	9	.	-	到	-	.	-	毫米	.

从 9.0 毫米到 12.0 毫米。

[ðə; ði] ['ʃɔːrtər] ['ɑːrtʃəz, 'ɑːrtʃɪz][ɑːr; ər] [æn'tɪriər] [ænd; ənd][ðə; ði] [haɪt] [ɪn'kriːsɪz] ['grædʒuəli][tuː; tə][ə; eɪ]

The	shorter	arches	are	anterior	and	the	height	increases	gradually	to	a
这	较短	拱门	是	前部	和	这	高度	增加	逐步地	到	一个

['mæksɪməm][ɪn][ðə; ði]['kɔːd(ə)l]['riːdʒən] .

maximum	in	the	caudal	region	.
最大限度	在	这	尾部	地区	.

较短的弓位于前部，高度逐渐增加，在尾部达到最大值。

[haɪt] [ʌv; əv][ðə; ði] [spaɪnz] ['veriz] [frʌm; frəm]

Height	of	the	spines	varies	from
高度	的	这	脊柱	变化	从

脊柱的高度各不相同

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	491	]
[	页	-	]

[第491页]

[fɔːr] . - [tuː; tə][naɪn] . - [m; ʌm] . ,

4	.	0	to	9	.	0	mm	.	,
4	.	-	到	9	.	-	毫米	.	,

4.0 至 9.0 毫米，

[ɔːr][frʌm; frəm] [twaɪs] [ðə; ði] [haɪt] [ʌv; əv][ðə; ði] [ɑːrtʃ] [ɪn][ðə; ði] [æn'tɪriər] [tuː; tə] [θriː] [taɪmz] [ðə; ði]

or	from	twice	the	height	of	the	arch	in	the	anterior	to	three	times	the
或者	从	两次	这	高度	的	这	拱	在	这	前部	到	三	时代	这

[haɪt] [ɪn][ðə; ði]['kɔːd(ə)l]['riːdʒən] .

height	in	the	caudal	region	.
高度	在	这	尾部	地区	.

或者，前部高度为弓高的两倍，后部高度为弓高的三倍。

['toʊt(ə)l][wɪdθ; wɪtθ][ʌv; əv][ðə; ði] [beɪs] ,

Total	width	of	the	base	,
全部的	宽度	的	这	根据	,

底座总宽度，

['meʒərd] [ɪn]['aɪsəleɪtɪd] ['spesɪmənz] [bɪ'kəz, bɪ'kɔːz]['lætərəl] [vjuːz] [ɪn] ['ʌðər] ['spesɪmənz] [pri'ventid]

measured	in	isolated	specimens	because	lateral	views	in	other	specimens	prevented
测量	在	孤立	标本	因为	侧	浏览	在	其他	标本	阻止

['meʒərɪŋ] [wɪdθ; wɪtθ] ,

measuring	width	,
测量	宽度	,

由于其他标本的侧视图无法测量宽度，因此只能对孤立的标本进行测量。

['reɪndʒɪz][frʌm; frəm] - . ['sɛvən][tuː; tə][fɔːr] . [ˌtuː'tuː][m; ʌm] .

ranges	from	0	.	7	to	4	.	2	mm	.
范围	从	-	.	7	到	4	.	2	毫米	.

范围从 0.7 毫米到 4.2 毫米。

[ðə; ði] [ʃɔːrt] , [brɔːd] ['ɑːrtʃəz, 'ɑːrtʃɪz] ['hævɪŋ] [ʃɔːrt] [spaɪnz] [ə'kɜːr] [æt; ət][ðə; ði] [æn'tɪrɪər] [end][ʌv; əv][ðə; ði]
The short , broad arches having short spines occur at the anterior end of the
这 短的 , 广阔 拱门 拥有 短的 脊柱 发生 在 这 前部 结尾 的 这
['spaɪn(ə)l] ['kɑːləm] ;
spinal column ;
脊 柱子 ;

脊柱前端有短而宽的弓状突起，其棘突较短；

[ðə; ði] ['nɛroʊɝ] ['ɑːrtʃəz, 'ɑːrtʃɪz] ['hævɪŋ] [tɔːl] [spaɪnz] [ə'kɜːr] [tɔːrd] [ðə; ði]['kɔːd(ə)l][end] .
the narrower arches having tall spines occur toward the caudal end .
这 较窄 拱门 拥有 高的 脊柱 发生 朝向 这 尾部 结尾 .

尾端有较窄的弓状突起和较高的棘刺。

['broʊkən] ['nʊrəl] [ænd; ənd] ['hiːməl] ['ɑːrtʃəz, 'ɑːrtʃɪz] [ʃoʊ] [ə; eɪ] [θɪn] ['kʌvərɪŋ] [ʌv; əv][boʊn][wɪð; wɪθ][ə; eɪ]
Broken neural and haemal arches show a thin covering of bone with a
破碎的 神经 和 血红素 拱门 展示 一个 薄的 覆盖 的 骨 和 一个
['sentrəl] ,
central ,
中央 ,

断裂的神经弓和血管弓显示出薄薄的骨覆盖层，中央有一条缝隙。

['kælsaɪt] - [fɪld] ['kævəti] , [wɪtʃ] [ɪn][laɪf] [meɪ] [hæv; həv] [bɪn] [fɪld] [wɪð; wɪθ] ['kɑːrtɪlɪdʒ] (- , -
calcite - filled cavity , which in life may have been filled with cartilage (Stensiö , 1932
方解石 - 已填 空腔 , 哪个 在 生活 可能 有 到过 已填 和 软骨 (- , -
: - , [fɪg] . -) .
: 58 , fig . 20) .
: - , 如图 . -) .

充满方解石的空腔，在生前可能被软骨填充（Stensiö，1932：58，图20）。

[noʊ] ['ɔsifaid] [rɪbz][hæv; həv] [bɪn] [əb'zɜːrvd] , ['iːðər] ['aɪsəleɪtɪd][ɔːr][ɪn] [pleɪs] .
No ossified ribs have been observed , either isolated or in place .
不 骨化的 肋骨 有 到过 观察到 , 任何一个 孤立 或者 在 地方 .

未观察到骨化的肋骨，无论是孤立的还是原位的。

[fɔːr; fər] ['fɜːrðər] [dɪ'skrɪpʃn] [ʌv; əv][ðə; ði]['æksiəl]['skelɪt(ə)n] , [siː] ['hɪbɝd] (-) .
For further description of the axial skeleton , see Hibbard (1933) .
为了 更远 描述 的 这 轴向 骨骼 , 看 希巴德 (-) .

有关轴骨骼的进一步描述，请参阅 Hibbard (1933)。

[fɪg] . [sɪks] .
Fig . 6 .
如图 . 6 .

图 6。

- - (['hɪbɝd]) .
Synaptotylus newelli (Hibbard) .
- - (希巴德) .

Synaptotylus newelli (Hibbard).

[perd] [fɪn] ['gɜːdlz] .
Paired fin girdles .
成对的 鳍 腰带 .

成对的鳍带。

[ə; eɪ] , ['pektərəl] ['gɜːrdl] , ['lætərəl] [vjuː] , [beɪst] [ɑːn][keɪ] . [juː] . [noʊ] . - , × [θriː] . [faɪv] .
A , pectoral girdle , lateral view , based on K . U . no . 11433 , × 3 . 5 .
一个 , 胸饰 腰带 , 侧 看法 , 基于 在 K . U . 不 . - , × 3 . 5 .

A，胸带，侧视图，基于 KU 编号 11433，× 3.5。

[biː] , ['pelvɪk] ['gɜːrdl] ['beɪsl] [pleɪt] , ['miːdiəl] (?) [vjuː] , [beɪst] [ɑːn][keɪ] . [juː] . [noʊ] . - , × [eɪt] .
B , pelvic girdle basal plate , medial (?) view , based on K . U . no . 788 , × 8 .
B , 骨盆 腰带 基础 盘子 , 内侧 (?) 看法 , 基于 在 K . U . 不 . - , × 8 .

B，骨盆带基板，内侧（？）视图，基于 KU 编号 788，× 8。

[æn'tɪriər] [ɪz] [tɔːrd] [ðə; ði] [left] .
Anterior **is** **toward** **the** **left** **.**
前部 是 朝向 这 左边 .

前方朝向左侧。

['gɜːdlz] [ænd; ənd] [perd] [fɪnz]
Girdles **and** **paired** **fins**
腰带 和 成对的 鳍

腰带和成对的鳍

[ə; eɪ] ['nɪrli] [kəm'pliːt] ['pektərəl] ['gɜːrdl] [ɑːn] ['spesɪmən] [keɪ] . [juː] . [noʊ] . - ([siː] [fɪg] .
A **nearly** **complete** **pectoral** **girdle** **on** **specimen** **K** **.** **U** **.** **no** **.** **11433** **(** **see** **fig** **.**
一个 几乎 完全的 胸饰 腰带 在 标本 K . U . 不 . - (看 如图 .

标本 KU 编号 11433 上的近乎完整的肩带（见图）。

6A) [hæz; həz] ['oʊnli] [ə; eɪ] ['klaiθrəm] [ænd; ənd] ['klævɪkl] .
6A **)** **has** **only** **a** **cleithrum** **and** **clavicle** **.**
6A) 有 仅有的 一个 锁骨 和 锁骨 .

6A) 只有锁骨和锁骨。

[noʊ] ['evɪdəns] [ʌv; əv] [æn; ən] - [ɔːr] [hæz; həz] [bɪn] [əb'zɜːrvd] ,
No **evidence** **of** **an** **extracleithrum** **or** **supracleithrum** **has** **been** **observed** **,**
不 证据 的 一个 - 或者 上锁骨 有 到过 观察到 ,

未观察到锁骨外层或锁骨上层的任何证据。

[bʌt; bət] [ðə; ði] - [meɪ] [biː; bi] [fjuːzd] [tuː; tə] [ðə; ði] ['klaiθrəm] .
but **the** **extracleithrum** **may** **be** **fused** **to** **the** **cleithrum** **.**
但 这 - 可能 是 融合 到 这 锁骨 .

但锁骨外突可能与锁骨融合。

[ðə; ði] [tuː] [boʊnz] [fɔːrm] [ə; eɪ] [buːt] - [ʃeɪpt] ['juːnɪt] ,
The **two** **bones** **form** **a** **boot** **-** **shaped** **unit** **,**
这 二 骨头 形式 一个 启动 - 形状 单元 ,

这两块骨头构成了一个靴子形状的整体，

[wɪð; wɪθ] [ðə; ði] [ˌæntəroʊ'vɛntrəl] [pɑːrt] [tɜːrnd] ['miːdiəli] [tuː; tə] [fɔːrm] [ə; eɪ] [ˌhɔːrɪ'zɑːnt(ə)l] ['prɑːses] [wɪtʃ]
with **the** **anteroventral** **part** **turned** **medially** **to** **form** **a** **horizontal** **process** **which**
和 这 前腹侧 部分 转向 内侧 到 形式 一个 水平的 过程 哪个
[miːts] [ðə; ði] ['ɑːpəzɪt] [hæf] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['gɜːrdl] .
meets **the** **opposite** **half** **of** **the** **girdle** **.**
满足 这 对面的 一半 的 这 腰带 .

前腹侧部分向内侧弯曲形成水平突起，与带的另一半相接。

[ɪn] ['lætərəl] [vjuː] [ðə; ði] ['sɜːrfɪs] [ɪz] [ˌʌn'ɔːnəmentid] , [ænd; ənd] ['kɑːnveks] [ɪn] [ðə; ði] ['ventrəl] [hæf] .
In **lateral** **view** **the** **surface** **is** **unornamented** **,** **and** **convex** **in** **the** **ventral** **half** **.**
在 侧 看法 这 表面 是 朴素的 , 和 凸面 在 这 腹侧 一半 .

从侧面看，表面光滑无纹饰，腹侧半部呈凸形。

[ðə; ði] ['suːtʃər] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] ['klaiθrəm] [ænd; ənd] ['klævɪkl] [bɪ'gɪnz] [ɑːn] [ðə; ði] [ɪk'spændɪd] [pɑː'stɪriər]
The **suture** **between** **the** **cleithrum** **and** **clavicle** **begins** **on** **the** **expanded** **posterior**
这 缝合 之间 这 锁骨 和 锁骨 开始 在 这 扩展 后部
['pɔːrʃ(ə)n] ,
portion **,**
部分 ,

锁骨与锁骨之间的缝合线始于其膨大的后部，

[ðə; ði] " [buːt] - [hiːl] , " [æt; ət] [ə; eɪ] [pɔɪnt] [ɪ'miːdiətli] [bɪ'loʊ] [ðə; ði] ['gretɪst] [wɪdθ; wɪtθ] [ɑːn] [ðə; ði]
the **"** **boot** **-** **heel** **,** **"** **at** **a** **point** **immediately** **below** **the** **greatest** **width** **on** **the**
这 " 启动 - 脚跟 , " 在 一个 观点 立即地 以下 这 最 宽度 在 这
[pɑː'stɪriər] ['mɑːrdʒɪn] ,
posterior **margin** **,**
后部 利润 ,

"靴跟"是指后缘最大宽度正下方的一点，

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 492]
[页 -]

[第492页]

['paːsiz] [æn'tiriːəli] , [ðen] [tɜːrnz] ['ʃɑːrpli] [ænd; ənd] ['pærəlelz] [ðə; ði] [æn'tɪriər] ['mɑːrdʒɪn] .
passes anteriorly , then turns sharply and parallels the anterior margin .
通过 前部 , 然后 转弯 尖锐地 和 平行线 这 前部 利润 .

向前经过，然后急转弯并与前缘平行。

[ðə; ði] [ʃeɪp] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['klaiθrəm] [rɪ'zemblz] [ðæt] [ɪn] - [ænd; ənd] [ðə; ði] [ɪn'tɜːrn(ə)l]
The shape of the cleithrum resembles that in Rhabdoderma and the internal
这 形状 的 这 锁骨 类似 那 在 - 和 这 内部的
['sɜːrfɪs] [ɪz] [nɑːt] [rɪdʒd] ([siː] ['mɔɪ] - ['tɔməs] ,
surface is not ridged (see Moy - Thomas ,
表面 是 不是 脊状的 (看 莫伊 - 托马斯 ,

锁骨的形状与 Rhabdoderma 的相似，内表面没有脊状突起（参见 Moy-Thomas，

- : [fɪg] . [naɪn]) .
1937 : fig . 9) .
- : 如图 . 9) .

1937 年：图 9)。

[ðə; ði] [ɪg'zækt] [ˌɔːriən'teɪʃ(ə)n] [ɪn] [ðə; ði] [fɪʃ] [ɪz] [ʌn'sɜːrt(ə)n] , [bʌt; bət] [ɪf] [ðə; ði] ['miːdiən] [ɪk'stenʃ(ə)n] [ɪz]
The exact orientation in the fish is uncertain , but if the median extension is
这 精确的 方向 在 这 鱼 是 不确定 , 但 如果 这 中位数 扩大 是
['riːəli] [ˌhɔːrɪ'zɑːnt(ə)l] ,
really horizontal ,
真的 水平的 ,

鱼体内的确切方向尚不确定，但如果中线延伸部分确实是水平的，

[ðen] [ðə; ði] [pɑː'stɪriər] [ɪk'spænʃ(ə)n] [ɪz] [də'rektɪd] ['kɔːdəli] .
then the posterior expansion is directed caudally .
然后 这 后部 扩张 是 指导 尾侧 .

然后后部扩张方向为尾侧。

[ðə; ði] ['miːdiəl] ['sɜːrfɪs] [ɪz] [kɑːn'keɪv] , [stiːpəst] [nɪr] [ðə; ði] [æn'tɪriər] ['mɑːrdʒɪn] , [ænd; ənd] [ðen] [sloʊps]
The medial surface is concave , steepest near the anterior margin , and then slopes
这 内侧 表面 是 凹 , 最陡峭 靠近 这 前部 利润 , 和 然后 连续下坡
['aʊtwərd] ['iːvnli] .
outward evenly .
向外 均匀地 .

内侧面呈凹形，前缘附近最陡，然后均匀地向外倾斜。

[ɪn] ['miːdiəl] [vjuː] [wʌn] ['spesɪmən] ([keɪ] . [juː] . [noʊ] . -) [ʃoʊz] [ə; eɪ] [smɔːl] , ['kɔːdəli] [də'rektɪd]
In medial view one specimen (K . U . no . 11426) shows a small , caudally directed
在 内侧 看法 一 标本 (K . U . 不 . -) 演出 一个 小的 , 尾侧 指导
[prə'dʒekʃ(ə)n] [ʌv; əv] [boʊn] ,
projection of bone ,
投影 的 骨 ,

从内侧观察，一个标本（KU编号11426）显示出一个小的、向尾侧延伸的骨突起，

['evɪdəntli] [fɔːr; fər] [ɑːrˌtɪkju'leɪʃn] [ʌv; əv] [ðə; ði] [fɪn] - ['skelɪt(ə)n] , [æt; ət] [ðə; ði] ['waɪdɪst] ['pɔːrʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ðə; ði]
evidently for articulation of the fin - skeleton , at the widest portion of the
显然 为了 关节 的 这 鳍 - 骨骼 , 在 这 最宽 部分 的 这
['klaiθrəm] .
cleithrum .
锁骨 .

显然是为了连接鳍骨骼，位于锁骨最宽处。

[ˈsutʃəːs] [ɑːn] [ˈsevrəl] [ˈspesimənz] [wɜːr; wər] [ˌɪndɪˈstɪŋkt] .

Sutures	**on**	**several**	**specimens**	**were**	**indistinct**	**.**
缝合线	在	一些	标本	是	模糊	.

多个标本的缝合线不清晰。

[ˈbroʊkən] [ˈspesimənz] [ʃoʊ] [ˈsjʊtʃərəl] [ˈfeɪsɪz] , [bʌt; bət] [ˈmeni] [ˈnɪrli] [kəmˈpliːt] [ˈspesimənz] [ʃoʊ] [ˈlɪt(ə)l]

Broken	**specimens**	**show**	**sutural**	**faces**	**,**	**but**	**many**	**nearly**	**complete**	**specimens**	**show**	**little**
破碎的	标本	展示	缝合线	面孔	,	但	许多	几乎	完全的	标本	展示	小的

[ɔːr] [noʊ] [ˌɪndɪˈkeɪʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ˈsutʃəːs] ,

or	**no**	**indication**	**of**	**sutures**	**,**
或者	不	指示	的	缝合线	,

破碎的标本显示出缝合面，但许多近乎完整的标本几乎没有或完全没有缝合的迹象。

[wɪˈðaʊt] [rɪˈgɑːrd] [tuː; tə] [saɪz] [ʌv; əv] [ðə; ði] [ˈgɜːdlz] .

without	**regard**	**to**	**size**	**of**	**the**	**girdles**	**.**
没有	看待	到	尺寸	的	这	腰带	.

不考虑腰带的尺寸。

[ðə; ði] [ɪnˈtɜːrn(ə)l] [ˈstrʌktʃər] [ʌv; əv] [ðə; ði] [fɪn] [wʌz; wəz] [nɑːt] [əbˈzɜːrvd] .

The	**internal**	**structure**	**of**	**the**	**fin**	**was**	**not**	**observed**	**.**
这	内部的	结构	的	这	鳍	曾是	不是	观察到	.

未观察到鳍的内部结构。

[ˈnuːmərəs] [ˈaɪsəleɪtɪd] [ˈbeɪsl] [pleɪts] [ʌv; əv] [ðə; ði] [ˈpelvɪk] [ˈgɜːrdl] [hæv; həv] [rɪˈviːld] [ˈdiːteɪlz] [ʌv; əv]

Numerous	**isolated**	**basal**	**plates**	**of**	**the**	**pelvic**	**girdle**	**have**	**revealed**	**details**	**of**
很多的	孤立	基础	盘子	的	这	骨盆	腰带	有	揭晓	细节	的

[ˈstrʌktʃər] [bʌt; bət] [noʊ] [ˌɪnfərˈmeɪʃ(ə)n] [ɑːn] [ðə; ði] [ˌɔːriənˈteɪʃ(ə)n] .

structure	**but**	**no**	**information**	**on**	**the**	**orientation**	**.**
结构	但	不	信息	在	这	方向	.

骨盆带的许多孤立基板揭示了结构细节，但没有关于方向的信息。

[prɪˈzuːməbli] [ðə; ði] [ˈbeɪsl] [pleɪts] [ʌv; əv] - [hæd; həd] [ɪˈsenʃəli] [ðə; ði] [seɪm] [ˌɔːriənˈteɪʃ(ə)n]

Presumably	**the**	**basal**	**plates**	**of**	**Synaptotylus**	**had**	**essentially**	**the**	**same**	**orientation**
想必	这	基础	盘子	的	-	有	本质上	这	相同的	方向

[æz; əz] [ðoʊz] [ʌv; əv] [ˈʌðər] [ˈsiːləkænθ] ([ˈmɔɪ] - [ˈtɔməs] , - : -) .

as	**those**	**of**	**other**	**coelacanths**	**(**	**Moy**	**-**	**Thomas**	**,**	**1937**	**:**	**395**	**)**	**.**
作为	那些	的	其他	腔棘鱼	(	莫伊	-	托马斯	,	-	:	-	)	.

推测 Synaptotylus 的基板方向与其他腔棘鱼的基板方向基本相同（Moy-Thomas，1937：395）。

[ðə; ði] [moʊst] [kəmˈpliːt] [ˈbeɪsl] [pleɪt] [ɪz] [keɪ] . [juː] . [noʊ] .

The	**most**	**complete**	**basal**	**plate**	**is**	**K**	**.**	**U**	**.**	**no**	**.**
这	最多	完全的	基础	盘子	是	K	.	U	.	不	.

最完整的基板是 KU 号。

- ([siː] [fɪg] .

788	**(**	**see**	**fig**	**.**
-	(	看	如图	.

788（见图）

6B) .

6B	**)**	**.**
6B	)	.

6B)。

[ðə; ði] [θriː] [əˈpɑːfɪˌsiːz] [daɪˈvɜːrdʒ] [æn'tiriːəli] ;

The	**three**	**apophyses**	**diverge**	**anteriorly**	**;**
这	三	突突	分歧	前部	;

三个突起向前分开；

[ðə; ði] [ˌhɔːrɪˈzɑːnt(ə)l] [wʌn] [ɪz] [best] [dɪˈveləpt] [ænd; ənd] [ðə; ði] [ˈdɔːrsl] [wʌn] [ɪz] [liːst] [wel] [dɪˈveləpt] .

the	**horizontal**	**one**	**is**	**best**	**developed**	**and**	**the**	**dorsal**	**one**	**is**	**least**	**well**	**developed**	**.**
这	水平的	一	是	最好的	发达	和	这	背侧	一	是	至少	出色地	发达	.

水平轴发育最好，背轴发育最差。

[ə; eɪ]['miːdiən] ['prɑːses] (['ʃɛfɝ] , - : -) , [den'tɪkjulɪt] [ɑːn] ['sevrəl] ['spesimənz] ,
A median process (Schaeffer , 1952 : 49) , denticulate on several specimens ,
一个 中位数 过程 (谢弗 , - : -) , 齿状的 在 一些 标本 ,

中突（Schaeffer，1952：49），在几个标本上呈锯齿状，

[ɑː'tikjulits] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [ˌkɔːrə'spɑːndɪŋ] ['prɑːses] [ʌv; əv][ðə; ði] ['ɑːpəzɪt] [pleɪt] .
articulates with the corresponding process of the opposite plate .
表达 和 这 相应的 过程 的 这 对面的 盘子 .

与对侧板的相应突起连接。

[ðə; ði][ɪk'spændɪd][pɑːrt] [ðæt] [ɑː'tikjulits] [wɪð; wɪθ][ðə; ði]['skelɪt(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði][fɪn][ɪk'stendz; ek'stendz]
The expanded part that articulates with the skeleton of the fin extends
这 扩展 部分 那 表达 和 这 骨骼 的 这 鳍 扩展
['kɔːdəli] .
caudally .
尾侧 .

与鳍的骨骼相连的膨大部分向尾部延伸。

[ðə; ði] [pɑː'stɪriər] [ɪk'spændɪd][pɑːrt][ɪz] ['nɪrli] [skwer] [ɪn] ['aʊtlaɪn] , [rɪ'zemblɪŋ] [ðə; ði] ['dɔːrsl] ,
The posterior expanded part is nearly square in outline , resembling the dorsal ,
这 后部 扩展 部分 是 几乎 正方形 在 大纲 , 类似 这 背侧 ,
[rek'tæŋgjələr][prə'dʒekʃ(ə)n] .
rectangular projection .
矩形的 投影 .

后部膨大部分轮廓近乎正方形，类似于背部的矩形突起。

[wʌn] [saɪd] [berz] ['rɪdʒɪz] ['liːdɪŋ; 'ledɪŋ][tuː; tə][ðə; ði] [iks'tremitis] [ʌv; əv][ðə; ði] [ə'pɑːfɪˌsiːz] ,
One side bears ridges leading to the extremities of the apophyses ,
一 边 熊 山脊 领导 到 这 四肢 的 这 突突 ,

一侧有脊状突起，通向突起的末端。

[ænd; ənd] [feɪnt] [ɑːn][ðə; ði]['miːdiən] ['prɑːses] .
and faint crenulations on the median process .
和 头晕的 皱褶 在 这 中位数 过程 .

中突上有细微的锯齿状突起。

[ðɪs] [meɪ] [biː; bi][ðə; ði]['miːdiəl] [vjuː] .
This may be the medial view .
这 可能 是 这 内侧 看法 .

这可能是内侧视角。

[ðə; ði] ['ʌðər] [vjuː] [dɪ'spleɪz] [ə; eɪ] [smuːð] ['sɜːrfɪs] ,
The other view displays a smooth surface ,
这 其他 看法 显示器 一个 光滑的 表面 ,

另一种视角显示的是一个光滑的表面，

['juːʒuəli; 'juːʒəli] [wɪ'ðaʊt] [ˌɪndɪ'keɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] ['rɪdʒɪz] [siːn] [ɪn][ðə; ði] [rɪ'vɜːrs] [vjuː] .
usually without indication of the ridges seen in the reverse view .
通常 没有 指示 的 这 山脊 已见 在 这 撤销 看法 .

通常看不到背面所见的脊状物。

[ðiːz] ['spesimənz] ['dɪfər] ['sʌmwʌt] [frʌm; frəm][ðə; ði] ['beɪsl] [pleɪts] [ʌv; əv] - [ænd; ənd]
These specimens differ somewhat from the basal plates of Rhabdoderma and
这些 标本 不同 有些 从 这 基础 盘子 的 - 和
[ə'pɪr] [tuː; tə][biː; bi] [ˌɪntər'miːdiət] [bɪ'twiːn] - [ænd; ənd] - (['mɔɪ] -
appear to be intermediate between Rhabdoderma and Coelacanthus (Moy -
出现 到 是 中间的 之间 - 和 - (莫伊 -
['tɔməs] ,
Thomas ,
托马斯 ,

这些标本与 Rhabdoderma 的基板略有不同，似乎介于 Rhabdoderma 和 Coelacanthus 之间（Moy-Thomas，

- : [fɪg] . 10A , [biː]) .
1937 : fig . 10A , B) .
- : 如图 . 10A , B) .

1937 年：图 10A、B)。

[ðə; ði] [əˈpɑːfɪˌsiːz] [ɑːr; ər][nɑːt] [friː] [æz; əz][ɪn] - [bʌt; bət] [webd] [wɪð; wɪθ][boʊn]['ɔːlmoʊst]
The apophyses are not free as in Rhabdoderma but webbed with bone almost
这 突突 是 不是 自由的 作为 在 - 但 蹼状的 和 骨 几乎
[tuː; tə][ðer; ðər] [iks'tremitis] ,
to their extremities ,
到 他们的 四肢 ,

这些骨突不像横纹肌那样游离，而是几乎在其末端都与骨骼相连。

[æz; əz][ɪn] - .
as in Coelacanthus .
作为 在 - .

就像腔棘鱼一样。

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

堪萨斯州发现宾夕法尼亚纪鱼类（Cro(A New Genus of Pennsylvanian Fish)
第2/2页

[ðə; ði]['pelvɪk][fɪn][ɪz] [siːn] [ɪn]['oʊnli] [tuː] ['spesɪmənz] ([keɪ] . [juː] . [ˌɛnˌoʊ'ɛs] .
The pelvic fin is seen in only two specimens (K . U . nos .
这 骨盆 鳍 是 已见 在 仅有的 二 标本 (K . U . 不 .

仅在两个标本中观察到腹鳍（KU编号）。

786F , -) .
786F , 788) .
786F , -) .

786F，788）。

[ðæt] [ɑːn][noʊ] . - [ɪz]['loʊˌbeɪt][ænd; ənd][hæz; həz] - [ˌlepidəu'trikiə] , ['dʒɔɪntɪd][fɔːr; fər] [ə'prɑːksɪmətli]
That on no . 788 is lobate and has 25 lepidotrichia , jointed for approximately
那 在 不 . - 是 叶状的 和 有 - 鳞毛 , 关节 为了 大约
[ðə; ði] ['dɪstl] [hæf] ,
the distal half ,
这 远端 一半 ,

788号标本呈裂片状，有25根鳞毛，远端约一半处有关节。

[ænd; ənd][ˌtuː'tuː] . [faɪv][tuː; tə] - . - [m; ʌm] .
and 2 . 5 to 13 . 0 mm .
和 2 . 5 到 - . - 毫米 .

以及 2.5 至 13.0 毫米。

[ɪn][leŋkθ; leŋθ] .
in length .
在 长度 .

长度。

['toʊt(ə)l][leŋkθ; leŋθ][ʌv; əv][ðə; ði][fɪn][ɪz] - . - [m; ʌm] .
Total length of the fin is 25 . 0 mm .
全部的 长度 的 这 鳍 是 - . - 毫米 .

鳍的总长度为 25.0 毫米。

[ðer; ðər][ɪz][noʊ] [treɪs] [ʌv; əv][ðə; ði][ɪn'tɜːrn(ə)l]['skelət(ə)l] ['strʌktʃər] [ɔːr][ʌv; əv][ðə; ði] [ɑːrˌtɪkju'leɪʃn] [tuː; tə]
There is no trace of the internal skeletal structure or of the articulation to
那里 是 不 痕迹 的 这 内部的 骨骼 结构 或者 的 这 关节 到
[ðə; ði] ['beɪsl] [pleɪt] [ɪn] ['iːðər] ['spesɪmən] .
the basal plate in either specimen .
这 基础 盘子 在 任何一个 标本 .

两个标本中均未发现内部骨骼结构或与基板连接处的痕迹。

[fɔːr; fər][ə; eɪ] [dɪ'skrɪpʃn] [ʌv; əv][ðə; ði][fɪn][ɑːn][noʊ] .
For a description of the fin on no .
为了 一个 描述 的 这 鳍 在 不 .

关于编号为1的鳍的描述。

786F , [siː] ['hɪbɜˑd] (- : -) .
786F , see Hibbard (1933 : 281) .
786F , 看 希巴德 (- : -) .

786F，参见 Hibbard (1933: 281)。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 493]
[页 -]

[ʌn'perd] [fɪnz]
Unpaired **fins**
未配对 鳍

单鳍

[ə; eɪ] [fjuː] ['aɪsəleɪtɪd] [boʊnz] [ɑːn] [keɪ] . [juː] . [noʊ] . - ([fɪg] .
A **few** **isolated** **bones** **on** **K** **.** **U** **.** **no** **.** **788** **(** **fig** **.**
一个 很少 孤立 骨头 在 K . U . 不 . - (如图 .

KU 788 号上有一些孤立的骨头（图 1）。

['sɛvən]) [ɑːr; ər] [ɪn'tɜːrprətɪd] [æz; əz] ['beɪsl] [pleɪts] [ʌv; əv] [ðə; ði] [ʌn'perd] [fɪnz] .
7 **)** **are** **interpreted** **as** **basal** **plates** **of** **the** **unpaired** **fins** **.**
7) 是 翻译 作为 基础 盘子 的 这 未配对 鳍 .

7）被认为是单鳍的基板。

[fɔːr; fər] [ə'dɪʃən(ə)l] [dɪ'skrɪpʃn] [ʌv; əv] [ðə; ði] [ʌn'perd] [fɪnz] [ɑːn] [ðə; ði] [taɪp] , [keɪ] . [juː] . [noʊ] .
For **additional** **description** **of** **the** **unpaired** **fins** **on** **the** **type** **,** **K** **.** **U** **.** **no** **.**
为了 额外的 描述 的 这 未配对 鳍 在 这 类型 , K . U . 不 .

有关该型号不成对鳍的更多描述，请参阅 KU 编号。

786F , [siː] ['hɪbɚd] (-) .
786F **,** **see** **Hibbard** **(** **1933** **)** **.**
786F , 看 希巴德 (-) .

786F，参见 Hibbard (1933)。

[tuː] [ʌv; əv] [ðiːz] [boʊnz] [ɑːr; ər] [flæt] , [smuːð] [ænd; ənd] ['ɑːblɔːŋ] ,
Two **of** **these** **bones** **are** **flat** **,** **smooth** **and** **oblong** **,**
二 的 这些 骨头 是 平坦的 , 光滑的 和 长方形 ,

其中两块骨头扁平、光滑且呈长椭圆形。

['berɪŋ] [ə; eɪ] [daɪ'ægən(ə)l] [rɪdʒ] [ðæt] [ɪk'stendz; ek'stendz] [ɪn] [ðə; ði] [fɔːrm] [ʌv; əv] [ə; eɪ] [prə'dʒekʃ(ə)n] .
bearing **a** **diagonal** **ridge** **that** **extends** **in** **the** **form** **of** **a** **projection** **.**
轴承 一个 对角线 岭 那 扩展 在 这 形式 的 一个 投影 .

带有延伸成凸起的斜脊。

[ˌɔːriən'teɪʃ(ə)n] [ɪz] [kəm'pliːtli] [ˌʌn'noʊn] .
Orientation **is** **completely** **unknown** **.**
方向 是 完全地 未知 .

方向完全未知。

[ðiːz] [meɪ] [biː; bi] ['beɪsl] [pleɪts] [ʌv; əv] [ðə; ði] [æn'tɪriər] ['dɔːrsl] [fɪn] .
These **may** **be** **basal** **plates** **of** **the** **anterior** **dorsal** **fin** **.**
这些 可能 是 基础 盘子 的 这 前部 背侧 鳍 .

这些可能是前背鳍的基板。

[ðə; ði] [fɪn] [ɑːn] [noʊ] .
The **fin** **on** **no** **.**
这 鳍 在 不 .

编号为 的鳍。

786F [ðæt] ['hɪbɚd] (- :
786F **that** **Hibbard** **(** **1933** **:**
786F 那 希巴德 (- :

786F 希伯德（1933 年：

-) [ɪn'tɜːrprətɪd] [æz; əz] [ðə; ði] [pɑː'stɪriər] ['dɔːrsl] [fɪn] [ɪz] [naʊ] [θɔːt] [tuː; tə] [biː; bi] [ðə; ði] [æn'tɪriər]
281 **)** **interpreted** **as** **the** **posterior** **dorsal** **fin** **is** **now** **thought** **to** **be** **the** **anterior**
-) 翻译 作为 这 后部 背侧 鳍 是 现在 想法 到 是 这 前部
['dɔːrsl] [fɪn] .
dorsal **fin** **.**
背侧 鳍 .

281) 被解释为后背鳍，现在被认为是前背鳍。

[fɪg] . ['sɛvən] .
Fig . **7** .
如图 . 7 .

图7。

- - (['hɪbɚd]) .
Synaptotylus **newelli** **(** **Hibbard** **)** **.**
- - (希巴德) .

Synaptotylus newelli (Hibbard).

['beɪsl] [pleɪts] [ʌv; əv] [ʌn'pɚd] [fɪnz] .
Basal **plates** **of** **unpaired** **fins** **.**
基础 盘子 的 未配对 鳍 .

单鳍的基板。

[ə; eɪ] , [æn'tɪriər] ['dɔ:rsl] [fɪn] , [beɪst] [ɑ:n][keɪ] . [ju:] . [noʊ] . - , × - .
A **,** **anterior** **dorsal** **fin** **,** **based** **on** **K** **.** **U** **.** **no** **.** **788** **,** **×** **10** **.**
一个 , 前部 背侧 鳍 , 基于 在 K . U . 不 . - , × - .

A，前背鳍，根据 KU 编号 788，× 10。

[bi:] , [pɑ:'stɪriər] ['dɔ:rsl] [fɪn] , [beɪst] [ɑ:n][keɪ] . [ju:] . [noʊ] . - , × - .
B **,** **posterior** **dorsal** **fin** **,** **based** **on** **K** **.** **U** **.** **no** **.** **788** **,** **×** **12** **.**
B , 后部 背侧 鳍 , 基于 在 K . U . 不 . - , × - .

B，后背鳍，基于 KU 编号 788，× 12。

[si:] , ['eɪnl] [fɪn] , [beɪst] [ɑ:n][keɪ] . [ju:] . [noʊ] . - , × [faɪv] .
C **,** **anal** **fin** **,** **based** **on** **K** **.** **U** **.** **no** **.** **11450** **,** **×** **5** **.**
C , 肛门 鳍 , 基于 在 K . U . 不 . - , × 5 .

C，臀鳍，基于 KU 编号 11450，× 5。

[æn'tɪriər] [ɪz] [tɔ:rd] [ðə; ði] [left] .
Anterior **is** **toward** **the** **left** **.**
前部 是 朝向 这 左边 .

前方朝向左侧。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]
[**Pg** **494** **]**
[页 -]

[第 494 页]

[wʌn] [dɪ'stɪŋktɪv] [boʊn] [meɪ] [ˌreprɪ'zent] [ðə; ði] ['beɪsl] [pleɪt] [ʌv; əv] [ðə; ði] [pɑ:'stɪriər] ['dɔ:rsl] [fɪn] .
One **distinctive** **bone** **may** **represent** **the** **basal** **plate** **of** **the** **posterior** **dorsal** **fin** **.**
一 独特的 骨 可能 代表 这 基础 盘子 的 这 后部 背侧 鳍 .

其中一块独特的骨头可能代表后背鳍的基板。

[ðɪs] [ˌɪnkəm'pli:t] ['spesɪmən] [ʃoʊz] [tu:] [prə'dʒektɪŋ] [kɜ:rvd] ['prɑ:sesɪz] , ['berɪŋ] [loʊ] [bʌt; bət]
This **incomplete** **specimen** **shows** **two** **projecting** **curved** **processes** **,** **bearing** **low** **but**
这 未完成 标本 演出 二 投影 弯曲 流程 , 轴承 低的 但
[dɪ'stɪŋkt] ['rɪdʒɪz] , [wɪtʃ] [daɪ'vɜ:rdʒ] , ['prɑ:bəbli] [æn'tiri:əli] .
distinct **ridges** **,** **which** **diverge** **,** **probably** **anteriorly** **.**
清楚的 山脊 , 哪个 分歧 , 大概 前部 .

这个不完整的标本显示出两个突出的弯曲突起，上面有低矮但清晰的脊，这两个突起可能向前分开。

[ðə; ði] ['sentrəl] ['pɔ:rʃ(ə)n] [ɪz] ['nærəʊ] .
The **central** **portion** **is** **narrow** **.**
这 中央 部分 是 狭窄的 .

中间部分较窄。

[ðə; ði] [tu:] ['rɪdʒɪz] [kən'tɪnju:] ['ɑ:ntə] [ðə; ði] [pɑ:'stɪriər] ['pɔ:rʃ(ə)n] .
The **two** **ridges** **continue** **onto** **the** **posterior** **portion** **.**
这 二 山脊 继续 到 这 后部 部分 .

这两条脊线一直延伸到后部。

[ðɪs] [hæz; həz] [bɪn] ['broʊkən] [ɔ:f] , [bʌt; bət] [ʃoʊz] [ðæt] [ðə; ði] ['rɪdʒɪz] [daɪ'vɜ:rdʒ] [ə'gen] .

This	has	been	broken	off	,	but	shows	that	the	ridges	diverge	again	.
这	有	到过	破碎的	离开	,	但	演出	那	这	山脊	分歧	再次	.

虽然这段已经断裂，但表明山脊再次分叉。

[ðə; ði] ['sɜ:rfɪs] [ɪz] [smu:ð] , [ɪk'sept] [fɔ:r; fər] [ðə; ði] ['rɪdʒɪz] .

The	surface	is	smooth	,	except	for	the	ridges	.
这	表面	是	光滑的	,	除了	为了	这	山脊	.

除了凸起的纹路外，表面光滑。

[æz; əz] [bɪ'fɔ:r] , [ˌɔ:riən'teɪʃ(ə)n] [ɪz] [ʌn'sɜ:rt(ə)n] .

As	before	,	orientation	is	uncertain	.
作为	前	,	方向	是	不确定	.

和以前一样，方向感不确定。

[ɑ:n] [noʊ] . 786F

On	no	.	786F
在	不	.	786F

786F号

[ðɪs] [fɪn] [wʌz; wəz] [ɪn'tɜ:rprətɪd] [baɪ] ['hɪbɚd] (- : -) [æz; əz] [ðə; ði] ['eɪnl] [fɪn] .

this	fin	was	interpreted	by	Hibbard	(	1933	:	281	)	as	the	anal	fin	.
这	鳍	曾是	翻译	经过	希巴德	(	-	:	-	)	作为	这	肛门	鳍	.

Hibbard (1933: 281) 将此鳍解释为臀鳍。

['oʊnli] [pɑ:rt] [ʌv; əv] [wʌn] ['beɪsl] [pleɪt] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['eɪnl] [fɪn] [wʌz; wəz] [prɪ'zɜ:rv] [ɑ:n] [keɪ] . [ju:] . [noʊ] .

Only	part	of	one	basal	plate	of	the	anal	fin	was	preserved	on	K	.	U	.	no	.
仅有的	部分	的	一	基础	盘子	的	这	肛门	鳍	曾是	保存完好	在	K	.	U	.	不	.
-	.																	
11450	.																	
-	.																	

KU 编号 11450 仅保存了臀鳍基板的一部分。

[ðæt] [pleɪt] [ɪz] ['ɑ:blɔ:ŋ] [ænd; ənd] [hæz; həz] [æn; ən] [ɪk'spændɪd] [æn'tɪrɪər] [end] .

That	plate	is	oblong	and	has	an	expanded	anterior	end	.
那	盘子	是	长方形	和	有	一个	扩展	前部	结尾	.

那块板呈长方形，前端膨大。

[ðə; ði] ['næroʊ] , [kən'strɪktɪd] [pɑ:rt] [berz] [tu:] [ə'bli:k] ['rɪdʒɪz] [ænd; ənd] [ə; eɪ] [fju:] ['tju:bərkəlz] .

The	narrow	,	constricted	part	bears	two	oblique	ridges	and	a	few	tubercles	.
这	狭窄的	,	收缩	部分	熊	二	斜	山脊	和	一个	很少	结节	.

狭窄收缩的部分有两条斜脊和一些结节。

[ðə; ði] [pɑ:'stɪrɪər] [pɑ:rt] [hæz; həz] ['nɪrli] [streɪt] ['mɑ:rdʒɪnz] ([ˌreprɪ'zentɪd] [baɪ] [ɪm'preʃəns]) [ænd; ənd]

The	posterior	part	has	nearly	straight	margins	(	represented	by	impressions	)	and
这	后部	部分	有	几乎	直的	边距	(	代表	经过	印象	)	和

[ðə; ði] [pɑ:'stɪrɪər] ['mɑ:rdʒɪn] [ɪz] [ə'bli:k] ,

the	posterior	margin	is	oblique	,
这	后部	利润	是	斜	,

后部边缘近乎笔直（由压痕表现），后缘呈倾斜状。

['sloʊpɪŋ] [ˌæntəroʊ'vɛntrəli] .

sloping	anteroventrally	.
倾斜的	前腹侧	.

向前腹侧倾斜。

[ðə; ði] [flerd] [æn'tɪrɪər] [pɑ:rt] [hæz; həz] [ə; eɪ] [smu:ð] ['sɜ:rfɪs] .

The	flared	anterior	part	has	a	smooth	surface	.
这	喇叭口	前部	部分	有	一个	光滑的	表面	.

外扩的前部表面光滑。

[ðɪs] ['beɪsl] [pleɪt] [ɪz] [mɔːr] ['nɪrli] [laɪk] [ðoʊz] [ʌv; əv] - ,
This basal plate is more nearly like those of Coelacanthus ,
这 基础 盘子 是 更多的 几乎 喜欢 那些 的 - ,

这种基板更接近腔棘鱼的基板。

[ə'kɔːrdɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði] [dɪ'skrɪpʃənz] ['gɪv(ə)n][baɪ]['mɔɪ] - ['tɔməs] (- : -) .
according to the descriptions given by Moy - Thomas (1937 : 399) .
根据 到 这 描述 给定 经过 莫伊 - 托马斯 (- : -) .

根据 Moy-Thomas (1937: 399) 的描述。

[ðə; ði] ['beɪsl] [pleɪt] [ɪz] [ə'soʊsieɪtɪd] [wɪð; wɪθ]['sev(ə)n] [ə'pærəntli] [ʌn'dʒɒɪnt] , [ˌɪnkəm'pliːt] [ˌlepidəu'trikiə]
The basal plate is associated with seven apparently unjointed , incomplete lepidotrichia
这 基础 盘子 是 联系 和 七 显然 未连接 , 未完成 鳞毛
.
:
.

基板与七个看似无关节、不完整的鳞毛相连。

[ðə; ði] ['eɪnl] [fɪn][ɑːn][noʊ] .
The anal fin on no .
这 肛门 鳍 在 不 .

臀鳍位于第 1 号。

786F [ɪz] [ɪn'tɜːrprətɪd] [æz; əz][ðə; ði] [æn'tɪriər] ['dɔːrsl] [fɪn] (['hɪbɝd] , - : -) .
786F is interpreted as the anterior dorsal fin (Hibbard , 1933 : 281) .
786F 是 翻译 作为 这 前部 背侧 鳍 (希巴德 , - : -) .

786F 被解释为前背鳍（Hibbard，1933：281）。

[ðə; ði]['kɔːd(ə)l][fɪnz][ɑːr; ər] [prɪ'zɜːrv] [ɑːn][keɪ] . [juː] . [ˌɛnˌoʊ'ɛs] .
The caudal fins are preserved on K . U . nos .
这 尾部 鳍 是 保存完好 在 K . U . 不 .

尾鳍保留在 KU 号上。

786F , 787F , [ænd; ənd][hæv; həv][ə; eɪ]['toʊt(ə)l][ʌv; əv] - [ˌlepidəu'trikiə] , - [ə'bʌv] [ænd; ənd] - [bɪ'loʊ]
786F , 787F , and have a total of 24 lepidotrichia , 12 above and 12 below
786F , 787F , 和 有 一个 全部的 的 - 鳞毛 , - 多于 和 - 以下
.
:
.

786F、787F，共有 24 个鳞毛，上面 12 个，下面 12 个。

[ðiːz] [ɑːr; ər]['dʒɔɪntɪd][fɔːr; fər][ðə; ði] ['dɪstl] [hæf][ɔːr] [tuː] - [θɜːrd] , [ænd; ənd][ɑːr; ər][ʌp][tuː; tə] - . -
These are jointed for the distal half or two - thirds , and are up to 16 . 0
这些 是 关节 为了 这 远端 一半 或者 二 - 三分之一 , 和 是 向上 到 - . -
[m; ʌm] .
mm .
毫米 .

这些关节位于远端的一半或三分之二处，最大可达 16.0 毫米。

[ɪn][leŋkθ; leŋθ] .
in length .
在 长度 .

长度。

[ɪn] ['spesɪmən] [noʊ] . 787F
In specimen no . 787F
在 标本 不 . 787F

在编号为 787F 的样品中

[ðə; ði] [ˌsʌplɪ'mentri] ['kɔːd(ə)l][fɪn][hæz; həz][æt; ət] [liːst] ['sev(ə)n] [ˌlepidəu'trikiə] , [ðə; ði] ['lɔːŋgɪst] [ʌv; əv]
the **supplementary** **caudal** **fin** **has** **at** **least** **seven** **lepidotrichia** **,** **the** **longest** **of**
这 补充 尾部 鳍 有 在 至少 七 鳞毛 , 这 最长 的
[wɪtʃ] [ɪz] - . - [m; ʌm] .
which **is** **11** **.** **0** **mm** **.**
哪个 是 - . - 毫米 .

辅助尾鳍至少有 7 根鳞毛，其中最长的鳞毛为 11.0 毫米。

[bʌt; bət] [ˌɪnkəm'pliːt] .
but **incomplete** **.**
但 未完成 .

但并不完整。

[æn'tɪriər] [ˌlepidəu'trikiə] [ə'pɪr] [ʌn'dʒɒɪnt] [bʌt; bət][ðə; ði] [pɑː'stɪriər] [wʌnz][ɑːr; ər]['dʒɔɪntɪd][fɔːr; fər][ðə; ði]
Anterior **lepidotrichia** **appear** **unjointed** **but** **the** **posterior** **ones** **are** **jointed** **for** **the**
前部 鳞毛 出现 未连接 但 这 后部 一个 是 关节 为了 这
['dɪstl] [tuː] - [θɜːrd] (?)
distal **two** **-** **thirds** **(** **?** **)**
远端 二 - 三分之一 (?)

前部鳞毛似乎没有关节，但后部鳞毛远端三分之二处有关节（？）

([ðiːz] [ɑːr; ər]['broʊkən][ɔːf]) .
(**these** **are** **broken** **off** **)** **.**
(这些 是 破碎的 离开) .

（这些都断掉了）。

[ðə; ði] [ˌsʌplɪ'mentri] ['kɔːd(ə)l][fɪn][ɪz] [ə'prɑːksɪmətli] [wʌn] . [faɪv][m; ʌm] .
The **supplementary** **caudal** **fin** **is** **approximately** **1** **.** **5** **mm** **.**
这 补充 尾部 鳍 是 大约 1 . 5 毫米 .

辅助尾鳍长约 1.5 毫米。

[lɔːŋ] [ænd; ənd][eɪt] . - [m; ʌm] .
long **and** **8** **.** **0** **mm** **.**
长的 和 8 . - 毫米 .

长 8.0 毫米。

[ɔːr] [mɔːr] [waɪd] .
or **more** **wide** **.**
或者 更多的 宽的 .

或者更宽。

[ðə; ði] [ˌsʌplɪ'mentri] ['kɔːd(ə)l][fɪn][ɑːn][keɪ] . [juː] . [noʊ] .
The **supplementary** **caudal** **fin** **on** **K** **.** **U** **.** **no** **.**
这 补充 尾部 鳍 在 K . U . 不 .

KU编号上的补充尾鳍。

786F [dɪ'skraɪbd] [baɪ] ['hɪbɜ˞d] (- : -) [kʊd; kəd][nɑːt][biː; bi] [əb'zɜːrvd] ;
786F **described** **by** **Hibbard** **(** **1933** **:** **281** **)** **could** **not** **be** **observed** **;**
786F 描述 经过 希巴德 (- : -) 可以 不是 是 观察到 ;

Hibbard (1933: 281) 描述的 786F 无法观察到；

[ðɪs] [pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði]['kɔːd(ə)l][fɪn][ɪz] ['mɪsɪŋ] .
this **part** **of** **the** **caudal** **fin** **is** **missing** **.**
这 部分 的 这 尾部 鳍 是 丢失的 .

尾鳍的这一部分缺失了。

[skwɑː'meɪʃən]
Squamation
鳞片

鳞片

[ɪn][ðə; ði] [swiːt] [ʌv; əv] ['spesimənz] ['aɪsəleɪtɪd] [skeɪlz] [ɑːr; ər] ['nuːmərəs] , [bʌt; bət] ['pætʃɪz] [ʌv; əv] [skeɪlz]
In 在 **the** 这 **suite** 套房 **of** 的 **specimens** 标本 **isolated** 孤立 **scales** 秤 **are** 是 **numerous** 很多的 **,** , **but** 但 **patches** 补丁 **of** 的 **scales** 秤
[ɑːr; ər] [rer] .
are 是 **rare** 稀有的 **.** .

在这些标本中，孤立的鳞片很多，但成片的鳞片却很少见。

['oʊnli] [tuː] ['spesimənz] ([keɪ] . [juː] . [ˌɛnˌoʊ'ɛs] .
Only 仅有的 **two** 二 **specimens** 标本 **(** (**K** K **.** . **U** U **.** . **nos** 不 **.** .

仅有两份标本（KU编号）。

786F , 787F) [ɑːr; ər] [kəm'pliːt] [ɪ'nʌf] [fɔːr; fər] [skeɪl] [kaʊnts] , [bʌt; bət][ˌprezər'veɪʃ(ə)n] [pə'mits] ['oʊnli]
786F 786F **,** , **787F** 787F **)**) **are** 是 **complete** 完全的 **enough** 足够的 **for** 为了 **scale** 规模 **counts** 计数 **,** , **but** 但 **preservation** 保存 **permits** 许可证 **only** 仅有的
['pɑːrʃ(ə)l] [kaʊnts] .
partial 部分的 **counts** 计数 **.** .

786F、787F）足够完整，可以进行规模计数，但保存状况只允许进行部分计数。

[ɪn]['dʒen(ə)rəl][ðə; ði] [skeɪlz] [rɪ'zemb(ə)l] [ðoʊz] [ʌv; əv] - ['ɛlɪgənz] (['nuːˌbɛri]) .
In 在 **general** 一般的 **the** 这 **scales** 秤 **resemble** 类似 **those** 那些 **of** 的 **Rhabdoderma** - **elegans** 秀丽隐杆线虫 **(** (**Newberry** 纽伯里 **)**) **.** .

总体而言，这些鳞片类似于 Rhabdoderma elegans (Newberry) 的鳞片。

[ðə; ði] [skeɪlz] [ɑːr; ər]['oʊv(ə)l] .
The 这 **scales** 秤 **are** 是 **oval** 椭圆形 **.** .

鳞片呈椭圆形。

[ðə; ði][ɪk'spoʊzd] [pɑː'stɪriər] [pɑːrt][ʌv; əv] [iːtʃ] [berz] [ˌpɑ'stɪriərli] [kən'vəːdʒiŋ] ['rɪdʒɪz] ;
The 这 **exposed** 裸露 **posterior** 后部 **part** 部分 **of** 的 **each** 每个 **bears** 熊 **posteriorly** 后方 **converging** 收敛 **ridges** 山脊 **;** ;

每个骨骼的后部裸露部分都具有向后汇聚的脊状突起；

[ðə; ði] [æn'tɪriər] [pɑːrt][ɪz]['waɪdɪst][ænd; ənd] [ʃoʊz] [ə; eɪ] [faɪn] ['faɪbrələr] ['strʌktʃər] .
the 这 **anterior** 前部 **part** 部分 **is** 是 **widest** 最宽 **and** 和 **shows** 演出 **a** 一个 **fine** 美好的 **fibrillar** 纤维状的 **structure** 结构 **.** .

前部最宽，呈细纤维状结构。

[ðer; ðər][ɑːr; ər][æt; ət] [liːst] [sɪks] [skeɪl] - ['roʊz; 'raʊz][ɑːn] ['iːðər]
There 那里 **are** 是 **at** 在 **least** 至少 **six** 六 **scale** 规模 **-** - **rows** 行 **on** 在 **either** 任何一个

至少有六排刻度线位于任一侧。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[[**Pg** 页 **495** - **]**]

[第495页]

[saɪd][ʌv; əv][ðə; ði]['lætərəl][laɪn] .
side 边 **of** 的 **the** 这 **lateral** 侧 **line** 线 **.** .

侧线一侧。

['lætərəl] [laɪn] [skeɪlz] [ʃoʊ] [noʊ] ['pɔrz] ,
Lateral 侧 **line** 线 **scales** 秤 **show** 展示 **no** 不 **pores** 毛孔 **,** ,

侧线鳞片上没有孔隙，

[ænd; ənd] [ɪk'sept] [fɔ:r; fər] [slaɪt] [ɪregjʊ'lærɪtɪz] [ɪn][ðə; ði][ˌɔ:riən'teɪʃ(ə)n][ænd; ənd][leŋkθ; leŋθ][ʌv; əv][ðə; ði]

and	except	for	slight	irregularities	in	the	orientation	and	length	of	the
和	除了	为了	轻微	违规行为	在	这	方向	和	长度	的	这

[pɑ:'stɪrɪər] ['rɪdʒɪz] ,

posterior	ridges	,
后部	山脊	,

除了后牙槽嵴的方向和长度略有不规则之外，

['kloʊsli] [rɪ'zemb(ə)l][ðə; ði] ['ʌðər] .

closely	resemble	the	others	.
密切	类似	这	其他的	.

与其他的非常相似。

['sentrəl] ['rɪdʒɪz] [ɑ:n][ðə; ði]['lætərəl][laɪn] [skeɪlz] [ɑ:r; ər] ['ʃɔ:rtər] [ænd; ənd][tend][tu:; tə][daɪ'vɜ:rdʒ]

Central	ridges	on	the	lateral	line	scales	are	shorter	and	tend	to	diverge
中央	山脊	在	这	侧	线	秤	是	较短	和	趋向	到	分歧

[frʌm; frəm][ðə; ði]['sentər][ʌv; əv][ðə; ði] [ɪm'preʃ(ə)n] [ʌv; əv][ðə; ði][kə'næl] .

from	the	center	of	the	impression	of	the	canal	.
从	这	中心	的	这	印象	的	这	运河	.

侧线鳞片上的中央脊较短，并且往往从管状凹陷的中心向外发散。

[ðə; ði]['lætərəl][laɪn][kə'næl] [ʃoʊz] ['oʊnli][æz; əz][ðə; ði] [ɪm'preʃ(ə)n] [ʌv; əv][ə; eɪ] [kən'tɪnjuəs] [kə'næl] - .

The	lateral	line	canal	shows	only	as	the	impression	of	a	continuous	canal	0	.
这	侧	线	运河	演出	仅有的	作为	这	印象	的	一个	连续的	运河	-	.

['sɛvən][m; ʌm] .

7	mm	.
7	毫米	.

侧线管仅表现为 0.7 毫米长的连续管的印痕。

[ɪn][daɪ'æmɪtər] .

in	diameter	.
在	直径	.

直径。

[ˌprezər'veɪʃ(ə)n][ɪz] ['pu:rɪst] [ɪn] [skeɪlz] [ə'lɔ:ŋ] [ðə; ði][laɪn][ʌv; əv][ðə; ði] ['nʊrəl] [ænd; ənd]['hi:məl]

Preservation	is	poorest	in	scales	along	the	line	of	the	neural	and	haemal
保存	是	最贫困	在	秤	沿着	这	线	的	这	神经	和	血红素

['ɑ:rtʃəz, 'ɑ:rtʃɪz] ;

arches	;
拱门	;

神经弓和血管弓线上的鳞片保存状况最差；

['ðerfɔ:r] ['lætərəl][laɪn] [skeɪlz] [ɑ:r; ər] ['rerli] [prɪ'zɜ:rv] .

therefore	lateral	line	scales	are	rarely	preserved	.
所以	侧	线	秤	是	很少	保存完好	.

因此，侧线鳞片很少能保存下来。

['aɪsəleɪtɪd] [skeɪlz] [ɑ:r; ər][ʌv; əv] [tu:] [taɪps] :

Isolated	scales	are	of	two	types	:
孤立	秤	是	的	二	类型	:

孤立鳞片有两种类型：

[ðoʊz] [ɑ:n] [wɪtʃ] [ðə; ði] [pɑ:'stɪrɪər] ['rɪdʒɪz] [kən'vɜ:rdʒ] ['ʃɑ:rpli] [ænd; ənd][fɔ:rm][ðə; ði]['gɑ:θɪk] [ɑ:rtʃ]

those	on	which	the	posterior	ridges	converge	sharply	and	form	the	gothic	arch
那些	在	哪个	这	后部	山脊	收敛	尖锐地	和	形式	这	哥特	拱

[kənˌfɪgjə'reɪʃ(ə)n] ['menʃ(ə)nd] [baɪ] ['hɪbɚd] (- :

configuration	mentioned	by	Hibbard	(	1933	:
配置	提及	经过	希巴德	(	-	:

后脊急剧汇聚并形成希伯德（1933）提到的哥特式拱形结构的那些：

-) , [ænd; ənd] [ðoʊz] [wɪtʃ] [duː][nɑːt] .
282) , and those which do not .
-) , 和 那些 哪个 做 不是 .

282），以及那些没有。

[bəuθ] [taɪps] [ʌv; əv] [skeɪlz] [kæn; kən][biː; bi]['prez(ə)nt][ɑːn][wʌn] [fɪʃ] , [æz; əz] [ʃoʊn] [baɪ]['spesɪmən][noʊ] .
Both types of scales can be present on one fish , as shown by specimen no .
两个都 类型 的 秤 能 是 展示 在 一 鱼 , 作为 所示 经过 标本 不 .
- .
788 .
- .

一条鱼身上可以同时存在两种类型的鳞片，如标本编号 788 所示。

[ðɪs] [ɪz][nɑːt] [ə'pærənt] [ɑːn][ˌɛnˌoʊˈɛs] .
This is not apparent on nos .
这 是 不是 明显 在 不 .

这一点在号码上并不明显。

786F [ænd; ənd] 787F ; [ɔːl][ʌv; əv][ðə; ði] [skeɪlz] [ɑːn] [ðiːz] ['spesɪmənz] [ə'pɪr] [tuː; tə][biː; bi] [mʌtʃ] [ə'laɪk]
786F and 787F ; all of the scales on these specimens appear to be much alike
786F 和 787F ; 全部 的 这 秤 在 这些 标本 出现 到 是 很多 同样
.
:
.

786F 和 787F；这些标本上的所有鳞片看起来都非常相似。

[bəuθ] ['mɔɪ] - ['tɔməs] (- : -) [ænd; ənd] ['ʃɛfɚ] (- : - ,
Both Moy - Thomas (1937 : 385) and Schaeffer (1952 : 51 ,
两个都 莫伊 - 托马斯 (- : -) 和 谢弗 (- : - ,

Moy-Thomas (1937: 385) 和 Schaeffer (1952: 51,

-) [hæv; həv] [riˈmɑːkt] [ɑːn][ðə; ði][ˌveriˈeɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] [skeɪlz] [ɑːn] ['dɪfrənt] [pɑːrts][ʌv; əv][ðə; ði]
52) have remarked on the variation of the scales on different parts of the
-) 有 评论 在 这 变化 的 这 秤 在 不同的 部分 的 这
[seɪm] [fɪʃ] .
same fish .
相同的 鱼 .

52）注意到同一条鱼不同部位的鳞片存在差异。

[bɪˈkəz, bɪˈkɔːz][ðə; ði] ['nʌmbər] [ʌv; əv] ['rɪdʒɪz] [ænd; ənd] [əˈmaʊnt] [ʌv; əv] [kənˈvɜːrdʒəns] [ʌv; əv][ðə; ði] ['rɪdʒɪz]
Because the number of ridges and amount of convergence of the ridges
因为 这 数字 的 山脊 和 数量 的 收敛 的 这 山脊
[ɪz][nɑːt] [rɪˈleɪtɪd] [tuː; tə][saɪz][ʌv; əv][ðə; ði] [skeɪl] ,
is not related to size of the scale ,
是 不是 有关的 到 尺寸 的 这 规模 ,

因为脊的数量和脊的收敛程度与尺度大小无关，

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [kən'kluːdid] [ðæt] [ðiːz] ['kærəktərz] [ɑːr; ər][nɑːt][ʌv; əv][ˌtæksə'nɑːmɪk] [sɪgˈnɪfɪkəns] .
it is concluded that these characters are not of taxonomic significance .
它 是 结束 那 这些 人物 是 不是 的 分类学 意义 .

由此得出结论，这些特征不具有分类学意义。

[ðə; ði] [strɔːŋ] [rɪˈzembləns] [ʌv; əv][ðə; ði] [skeɪlz] [ʌv; əv][ðə; ði]['gɑːrnɪt; 'gɑːrnət] ['spesɪmənz] [tuː; tə] [ðoʊz]
The strong resemblance of the scales of the Garnett specimens to those
这 强的 相似 的 这 秤 的 这 石榴石 标本 到 那些
[ʌv; əv] - ['ɛlɪgənz] (['nuːˌbɛri]) [kɔːzd] ['mɔɪ] - ['tɔməs] (- :
of Rhabdoderma elegans (Newberry) caused Moy - Thomas (1937 :
的 - 秀丽隐杆线虫 (纽伯里) 导致 莫伊 - 托马斯 (- :

Garnett标本的鳞片与Rhabdoderma elegans (Newberry)的鳞片高度相似，这引起了Moy-Thomas（1937年）的关注：

-) [tuː; tə][ˌeɪ diː 'diː] - [tuː] ['spiːʃiːz] [tuː; tə][ðə; ði] [sɪ'nɑːnɪmi] [ʌv; əv][ɑːr] . ['ɛlɪgənz] .

399	)	to	add	Hibbard's	two	species	to	the	synonymy	of	R	.	elegans	.
-	)	到	添加	-	二	物种	到	这	同义词	的	拉	.	秀丽隐杆线虫	.

399）将希巴德的两个物种添加到 R. elegans 的同义词中。

[bʌt; bət][æt; ət] [ðæt] [taɪm] ['oʊnli][ðə; ði] [skeɪlz] [kʊd; kəd][biː; bi] ['ædɪkwətli] [dɪ'skraɪbd] .

But	at	that	time	only	the	scales	could	be	adequately	described	.
但	在	那	时间	仅有的	这	秤	可以	是	充分	描述	.

但当时只能对尺度进行充分描述。

[ɪf] [ðə; ði] [ʃeɪp] [ʌv; əv][ðə; ði] [skeɪl] [ænd; ənd][ðə; ði] ['nʌmbər] [ænd; ənd] ['pætərn] [ʌv; əv] ['rɪdʒɪz] [kæn; kən]

If	the	shape	of	the	scale	and	the	number	and	pattern	of	ridges	can
如果	这	形状	的	这	规模	和	这	数字	和	图案	的	山脊	能

['veri] [wɪð; wɪθ][eɪdʒ] ,

vary	with	age	,
各不相同	和	年龄	,

如果鳞片的形状以及脊的数量和排列方式会随着年龄而变化，

[saɪz][ænd; ənd] [ʃeɪp] [ʌv; əv][ðə; ði] [skeɪl] ,

size	and	shape	of	the	scale	,
尺寸	和	形状	的	这	规模	,

秤的大小和形状，

[ˌaɪ 'tiː] ['fɑːloʊz] [ðæt] [ə'saɪnmənt] [ʌv; əv]['aɪsəleɪtɪd] [skeɪlz] [tuː; tə][ə; eɪ] ['spiːʃiːz] [ʃʊd; ʃəd][nɑːt][biː; bi]

it	follows	that	assignment	of	isolated	scales	to	a	species	should	not	be
它	跟随	那	任务	的	孤立	秤	到	一个	物种	应该	不是	是

[ə'temptɪd] .

attempted	.
尝试过	.

因此，不应尝试将孤立的鳞片归类到某个物种。

[ə'saɪnmənt] [tuː; tə]['dʒiːnəs][ʃʊd; ʃəd][biː; bi] [meɪd] ['oʊnli][wɪð; wɪθ] ['kɔːʃ(ə)n] .

Assignment	to	genus	should	be	made	only	with	caution	.
任务	到	属	应该	是	制成	仅有的	和	警告	.

属的归属应谨慎进行。

[dɪ'skʌʃ(ə)n] . — [ðə; ði] [rɪ'leɪʃ(ə)nʃɪp] [ʌv; əv] - [tuː; tə] ['ʌðər] ['siːləkænθ] [ɪz] [əb'skjʊr] [æt; ət]

Discussion	.	—	The	relationship	of	Synaptotylus	to	other	coelacanths	is	obscure	at
讨论	.	—	这	关系	的	-	到	其他	腔棘鱼	是	朦胧	在

['prez(ə)nt] .

present	.
展示	.

讨论——目前，Synaptotylus 与其他腔棘鱼的关系尚不明确。

[ðə; ði] ['nɑːblaɪk] - ['prɑːsesɪz] [ɑːn][ðə; ði] [ˌbeisis'fiːnɔid] [ɑːr; ər][ˌʌn'laɪk] [ðoʊz] [ʌv; əv] ['eni] ['ʌðər]

The	knoblike	antotic	processes	on	the	basisphenoid	are	unlike	those	of	any	other
这	旋钮状	-	流程	在	这	基蝶	是	与此不同	那些	的	任何	其他

[noʊn] ['siːləkænθ] .

known	coelacanth	.
已知	腔棘鱼	.

基蝶骨上的球状突起与其他已知的腔棘鱼的突起截然不同。

[ðə; ði]['pæləˌtoʊ'kwɑːˌdreɪt][kəm'pleks][ɪz] [ʃeɪpt] [laɪk] [ðæt] [ʌv; əv] - ['ɛlɪgənz] [bʌt; bət]

The	palatoquadrate	complex	is	shaped	like	that	of	Rhabdoderma	elegans	but
这	腭方骨	复杂的	是	形状	喜欢	那	的	-	秀丽隐杆线虫	但

[kən'sɪsts] [ʌv; əv] [fjuːər] [boʊnz] ,

consists	of	fewer	bones	,
由	的	更少	骨头	,

腭方骨复合体的形状与优雅横纹革菌（Rhabdoderma elegans）相似，但由较少的骨骼组成。

['prɑːbəbli] [bɪ'kɔːz, bɪ'kɔːz][ʌv; əv]['fjuːʒ(ə)n] .
probably because of fusion .
大概 因为 的 融合 .

可能是由于融合造成的。

[ðə; ði] [skeɪlz] [rɪ'zemb(ə)l] [ðoʊz] [ʌv; əv] - .
The scales resemble those of Rhabdoderma .
这 秤 类似 那些 的 - .

这些鳞片类似于横纹鳞片。

[wɪð; wɪθ][rɪ'gɑːrd][tuː; tə]['dʒen(ə)rəl] [ʃeɪp] [ʌv; əv][fɪn] ['gɜːdlz] ,
With regard to general shape of fin girdles ,
和 看待 到 一般的 形状 的 鳍 腰带 ,

关于鳍带的总体形状，

[ðə; ði] ['pektərəl] ['gɜːrdl] [rɪ'zemblz] [ðæt] [ʌv; əv] [ˌjuːˌsθiːnɑːp'tɛrən] [mɔːr] [ðæn; ðən] [ðæt] [ʌv; əv]
the pectoral girdle resembles that of Eusthenopteron more than that of
这 胸饰 腰带 类似 那 的 尤斯滕诺普特龙 更多的 比 那 的
- ,
Rhabdoderma ,
- ,

它的胸带更像尤斯滕诺普特龙属（Eusthenopteron）的胸带，而不是拉布多德玛属（Rhabdoderma）的胸带。

[bʌt; bət][ðə; ði] ['klaiθrəm] [ɪz] [mɔːr] ['nɪrli] [laɪk][ðə; ði] ['klaiθrəm] [ʌv; əv] - .
but the cleithrum is more nearly like the cleithrum of Rhabdoderma .
但 这 锁骨 是 更多的 几乎 喜欢 这 锁骨 的 - .

但该锁骨更接近于横纹皮动物的锁骨。

[ðə; ði]['pelvɪk]['gɜːrdl] [ə'pɪrz] [tuː; tə][biː; bi][ˌmɪd'weɪ] [bɪ'twiːn] [ðoʊz] [ʌv; əv] - [ænd; ənd]
The pelvic girdle appears to be midway between those of Rhabdoderma and
这 骨盆 腰带 出现 到 是 中途 之间 那些 的 - 和
- [ɪn]['dʒen(ə)rəl] [ə'pɪrəns] .
Coelacanthus in general appearance .
- 在 一般的 外貌 .

从整体外观上看，骨盆带似乎介于横纹皮鱼和腔棘鱼之间。

[rɪ'gɑːrdɪŋ] [ðə; ði] ['beɪsl] [pleɪts] [ʌv; əv][ðə; ði] [rɪ'meɪnɪŋ] [fɪnz] ,
Regarding the basal plates of the remaining fins ,
关于 这 基础 盘子 的 这 其余的 鳍 ,

关于其余鳍的基板，

[ðoʊz] [ʌv; əv] - [ə'pɪr] [tuː; tə][rɪ'zemb(ə)l] ['beɪsl] [pleɪts] [ʌv; əv][bəuθ] -
those of Synaptotylus appear to resemble basal plates of both Rhabdoderma
那些 的 - 出现 到 类似 基础 盘子 的 两个都 -
[ænd; ənd] - .
and Coelacanthus .
和 - .

Synaptotylus 的基板似乎与 Rhabdoderma 和 Coelacanthus 的基板相似。

[kən'sɪdərɪŋ] [ðə; ði] ['strʌktʃər] [ʌv; əv][ðə; ði] [sfiːn'eθmɔid] ['riːdʒən][ʌv; əv][ðə; ði] ['breɪnkeɪs] ,
Considering the structure of the sphenethmoid region of the braincase ,
考虑 这 结构 的 这 蝶筛骨 地区 的 这 脑壳 ,
- [ɪz]['prɑːbəbli]
Synaptotylus is probably
- 是 大概

考虑到脑颅蝶筛骨区域的结构，突触兽可能

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 496]
[页 -]

[mɔːr] ['kloʊsli] [rɪ'leɪtɪd] [tuː; tə] - [ðæn; ðən][tuː; tə] ['ʌðər] [noʊn] ['siːləkænθ] ['dʒenərə] .

more	closely	related	to	Rhabdoderma	than	to	other	known	coelacanth	genera	.
更多的	密切	有关的	到	-	比	到	其他	已知	腔棘鱼	属	.

与 Rhabdoderma 的亲缘关系比与其他已知的腔棘鱼属更近。

['kɑːments] [ɑːn] [klæsɪfɪ'keɪʃnz]

COMMENTS	ON	CLASSIFICATIONS
评论	在	分类

关于分类的评论

[ˌklæsɪfɪ'keɪʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ˌkɑːrbə'nɪfərəs] ['siːləkænθ] [hæz; həz] [bɪn] ['dɪfɪkəlt] , ['pɑːrtli][bɪ'kəz, bɪ'kɔːz][ðə; ði]

Classification	of	Carboniferous	coelacanths	has	been	difficult	,	partly	because	the
分类	的	石炭纪	腔棘鱼	有	到过	难的	,	部分	因为	这

[rɪ'meɪnz] [ɑːr; ər] ['kɑːmənli] ['frægməntəri] ,

remains	are	commonly	fragmentary	,
遗迹	是	通常	片段	,

石炭纪腔棘鱼的分类一直很困难，部分原因是它们的遗骸通常是碎片状的。

[ænd; ənd] [sɪg'nɪfɪkənt] ['tʃeɪndʒɪz] [ɪn] [ə'nætəmi] [dɪd][nɑːt] [bɪ'kʌm] [ə'pærənt] [ɪn] ['ɜːrli] ['stʌdiz] .

and	significant	changes	in	anatomy	did	not	become	apparent	in	early	studies	.
和	重要的	变化	在	解剖学	做过	不是	变得	明显	在	早期的	研究	.

早期研究并未发现解剖结构发生显著变化。

[ɪn]['dʒen(ə)rəl] , ['siːləkænθ] [hæv; həv] [bɪn] [rɪ'mɑːrkəbli] ['steɪb(ə)l][ɪn][moʊst] ['kærəktərz] ,

In	general	,	coelacanths	have	been	remarkably	stable	in	most	characters	,
在	一般的	,	腔棘鱼	有	到过	非常	稳定的	在	最多	人物	,

总体而言，腔棘鱼在大多数性状上都表现出惊人的稳定性。

[ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː][hæz; həz] [bɪn] ['dɪfɪkəlt] [tuː; tə][dɪ'vaɪd][ðə; ði] [gruːp] ['ɪntuː] ['fæməliz] .

and	it	has	been	difficult	to	divide	the	group	into	families	.
和	它	有	到过	难的	到	划分	这	团体	进入	家庭	.

将这个群体分成家庭一直很困难。

[æz; əz] ['ʃɛfɝ] (- : -) ['pɔɪntɪd] [aʊt] ,

As	Schaeffer	(	1952	:	56	)	pointed	out	,
作为	谢弗	(	-	:	-	)	尖	出去	,

正如 Schaeffer (1952: 56) 指出的那样，

[ˌdefɪ'nɪʃn] [ʌv; əv] ['siːləkænθ] ['dʒenərə][ænd; ənd] ['spiːʃiːz] [hæz; həz] ['priːviəsli] [bɪn] [meɪd] [ɑːn][nɑːn] -

definition	of	coelacanth	genera	and	species	has	previously	been	made	on	non	-
定义	的	腔棘鱼	属	和	物种	有	之前	到过	制成	在	非	-

[mə'rɪstɪk] ['kærəktərz] ,

meristic	characters	,
计数	人物	,

腔棘鱼属和种的定义以前都是根据非计数性状确定的，

[ænd; ənd][ðə; ði][reɪndʒ][ʌv; əv][ˌveri'eɪʃ(ə)n] [wɪ'ðɪn] [ə; eɪ] ['spiːʃiːz] [hæz; həz] [rɪ'siːvd] ['lɪt(ə)l] [ə'tenʃ(ə)n] .

and	the	range	of	variation	within	a	species	has	received	little	attention	.
和	这	范围	的	变化	之内	一个	物种	有	已收到	小的	注意力	.

而物种内部的变异范围却很少受到关注。

[fɔːr; fər][ɪg'zæmp(ə)l] , [reɪs] (- : -) [ɪ'stæblɪʃt] [ðə; ði]['dʒiːnəs] - , ['juːzɪŋ][ðə; ði]

For	example	,	Reis	(	1888	:	71	)	established	the	genus	Rhabdoderma	,	using	the
为了	例子	,	雷斯	(	-	:	-	)	已确立的	这	属	-	,	使用	这

[strɔːŋ] [straɪ'eɪʃn] [ʌv; əv][ðə; ði] [skeɪlz] ,

strong	striation	of	the	scales	,
强的	条纹	的	这	秤	,

例如，Reis（1888：71）利用鳞片的明显条纹建立了 Rhabdoderma 属，

['^juːlə(r)] [pleɪts] [ænd; ənd] [pɑːˈstɪrɪər] ['mændɪbl] [æz; əz][ðə; ði][meɪn] ['kærəktərz] [ʌv; əv] [ðɪs]
gular **plates** **and** **posterior** **mandible** **as** **the** **main** **characters** **of** **this**
喉咙 盘子 和 后部 下颌骨 作为 这 主要的 人物 的 这
[ˌkɑːrbəˈnɪfərəs] ['dʒiːnəs] .
Carboniferous **genus** **.**
石炭纪 属 .

喉板和下颌后部是该石炭纪属的主要特征。

['mɔɪ] - ['tɔməs] (- : - - -) [rɪˈfɜːrd] [ɔːl] [ˌkɑːrbəˈnɪfərəs] ['spiːʃiːz] [tuː; tə] - ,
Moy **-** **Thomas** **(** **1937** **:** **399** **-** **411** **)** **referred** **all** **Carboniferous** **species** **to** **Rhabdoderma** **,**
莫伊 - 托马斯 (- : - - -) 指 全部 石炭纪 物种 到 - ,
[ˌriːˌdɪˈskraɪbd][ðə; ði]['dʒiːnəs][ænd; ənd] [kəm'perd] [ˌaɪ 'tiː][tuː; tə] - ,
redescribed **the** **genus** **and** **compared** **it** **to** **Coelacanthus** **,**
重新描述 这 属 和 比较的 它 到 - ,

Moy-Thomas（1937：399-411）将所有石炭纪物种归入 Rhabdoderma 属，重新描述了该属并将其与腔棘鱼属进行了比较，

[ðə; ði]['pɜːrmiən]['dʒiːnəs] .
the **Permian** **genus** **.**
这 二叠纪 属 .

二叠纪属。

[hiː; hi]['saɪtɪd][æz; əz][spəˈsɪfɪk] ['kærəktərz] [ðə; ði][ˌɔːrnəmenˈteɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] ['æŋgjʊlə] , [əʊˈpɜːkjʊlə]
He **cited** **as** **specific** **characters** **the** **ornamentation** **of** **the** **angulars** **,** **opercula**
他 引用 作为 具体的 人物 这 装饰 的 这 角 , 鳃盖
[ænd; ənd]['^juːlə(r)] [pleɪts] (['mɔɪ] - ['tɔməs] , - : - ; - : -) .
and **gular** **plates** **(** **Moy** **-** **Thomas** **,** **1935** **:** **39** **;** **1937** **:** **385** **)** **.**
和 喉咙 盘子 (莫伊 - 托马斯 , - : - ; - : -) .

他列举了角板、鳃盖板和喉板的装饰作为具体特征（Moy-Thomas，1935：39；1937：385）。

[ˌɪndɪˈvɪdʒuəl][ˌveriˈeɪʃ(ə)n][ɪn][sʌm; səm] ['spiːʃiːz] [hæz; həz] ['rendərd] [ˌɔːrnəmenˈteɪʃ(ə)n][ə; eɪ] [pʊr] [kraɪˈtɪriən] .
Individual **variation** **in** **some** **species** **has** **rendered** **ornamentation** **a** **poor** **criterion** **.**
个人 变化 在 一些 物种 有 渲染 装饰 一个 贫穷的 标准 .

某些物种的个体差异使得装饰不再是一个好的评判标准。

[ðɪs] [ˌveriˈeɪʃ(ə)n][ɪz] [əˈpærənt] [ɪn] - - (['hɪbɚd]) , [sʌm; səm] ['spesɪmənz] ['hævɪŋ]
This **variation** **is** **apparent** **in** **Synaptotylus** **newelli** **(** **Hibbard** **)** **,** **some** **specimens** **having**
这 变化 是 明显 在 - - (希巴德) , 一些 标本 拥有
['lɪt(ə)l][ɔːr][noʊ][ˌɔːrnəmenˈteɪʃ(ə)n] ;
little **or** **no** **ornamentation** **;**
小的 或者 不 装饰 ;

这种变异在 Synaptotylus newelli (Hibbard) 中很明显，有些标本几乎没有或完全没有装饰；

['ʌðər] ['hævɪŋ] [mʌtʃ] [mɔːr] .
others **having** **much** **more** **.**
其他的 拥有 很多 更多的 .

其他人拥有的更多。

[ðə; ði] ['nʌmbər] [ʌv; əv] ['rɪdʒɪz] [ænd; ənd] ['pætərn] [ʌv; əv] ['rɪdʒɪz] [ɑːn][ðə; ði] [skeɪlz] ['ɔːlsoʊ] ['veriz] .
The **number** **of** **ridges** **and** **pattern** **of** **ridges** **on** **the** **scales** **also** **varies** **.**
这 数字 的 山脊 和 图案 的 山脊 在 这 秤 还 变化 .

鳞片上的脊的数量和脊的排列方式也各不相同。

['ʃɛfɚ] (- : -) [hæz; həz] [faʊnd] [ðɪs] [tuː; tə][biː; bi] [truː] [ʌv; əv] - ['ɔːlsoʊ] .
Schaeffer **(** **1952** **:** **56** **)** **has** **found** **this** **to** **be** **true** **of** **Diplurus** **also** **.**
谢弗 (- : -) 有 成立 这 到 是 真的 的 - 还 .

Schaeffer (1952: 56) 发现 Diplurus 也存在这种情况。

['mɔɪ] - ['tɔməs] (- : - ; - :
Moy **-** **Thomas** **(** **1935** **:** **40** **;** **1937** **:**
莫伊 - 托马斯 (- : - ; - :

莫伊-托马斯（1935：40；1937：

-) ['ri:əlaɪzd] [ðæt] [ðə; ði] [taɪp] [ʌv; əv] [skeɪl] [ɪz][ə; eɪ] [pʊr] [kraɪ'tɪriən][fɔ:r; fər][spə'sɪfɪk] [ˌdɪfə,renʃi'eɪʃn] .

385	)	realized	that	the	type	of	scale	is	a	poor	criterion	for	specific	differentiation	.
-	)	已实现	那	这	类型	的	规模	是	一个	贫穷的	标准	为了	具体的	差异化	.

385) 意识到尺度类型是区分具体情况的不好标准。

[ɪn][ðə; ði] [sɜ:rtʃ] [fɔ:r; fər] [fitʃər] ['ju:sf(ə)l][ɪn] [dɪ'stɪŋgwɪʃɪŋ] ['dʒenərə][ʌv; əv] ['si:ləkænθ] , ['ʃɛfɚ]

In	the	search	for	features	useful	in	distinguishing	genera	of	coelacanths	,	Schaeffer
在	这	搜索	为了	特征	有用	在	区别	属	的	腔棘鱼	,	谢弗

[ænd; ənd] ['gregəri] (- :

and	Gregory	(	1961	:
和	格雷戈里	(	-	:

为了寻找可用于区分腔棘鱼属的特征，Schaeffer 和 Gregory (1961:

[θri:] , ['sɛvən]) [faʊnd] [ðə; ði] ['strʌktʃər] [ʌv; əv][ðə; ði] [ˌbeisis'fi:nɔid] [tu:; tə][bi:; bi] [dɪ'stɪŋktɪv] [ɪn] [noʊn]

3	,	7	)	found	the	structure	of	the	basisphenoid	to	be	distinctive	in	known
3	,	7	)	成立	这	结构	的	这	基蝶	到	是	独特的	在	已知

['dʒenərə] ,

genera	,
属	,

3、7）发现基蝶骨的结构在已知属中具有独特性，

[ænd; ənd] [θɔ:t] [ˌaɪ 'ti:][hæd; həd][ˌtæksə'nɑ:mɪk] [sɪg'nɪfɪkəns] [æt; ət] [ðɪs] ['lev(ə)l] .

and	thought	it	had	taxonomic	significance	at	this	level	.
和	想法	它	有	分类学	意义	在	这	等级	.

并认为它在这个分类学层面上具有重要意义。

['haɪər] ['kætəgɔ:riz] [ʃʊd; ʃəd][hæv; həv][æz; əz][ðer; ðər]['beɪsɪs] ['kærəktərz] [ðæt] [dɪ'spleɪ] [ˌevə'lu:ʃəneri]

Higher	categories	should	have	as	their	basis	characters	that	display	evolutionary
更高	类别	应该	有	作为	他们的	基础	人物	那	展示	进化

['si:kwənsiz] .

sequences	.
序列	.

更高级别的类别应该以展现进化序列的特征为基础。

[ə; eɪ]['ri:s(ə)nt][ˌklæsɪfɪ'keɪʃ(ə)n] ([bɜ:rg] , -) , ['fɑ:loʊd] [ɪn] [ðɪs] ['peɪpər] ,

A	recent	classification	(	Berg	,	1940	)	,	followed	in	this	paper	,
一个	最近的	分类	(	伯格	,	-	)	,	随后	在	这	纸	,

本文遵循了近期的分类方法（Berg，1940），

[rɪ'flekts] [tu:] [ˌevə'lu:ʃəneri] [trendz] [ɪn][ˌendəj'krəiniəl] ['strʌktʃər] [ʌv; əv] ['si:ləkænθ] :

reflects	two	evolutionary	trends	in	endocranial	structure	of	coelacanths	:
反映	二	进化	趋势	在	颅内	结构	的	腔棘鱼	:

反映了腔棘鱼颅内结构的两个进化趋势：

[rɪ'dʌkʃ(ə)n] [ʌv; əv][ˌendəj'krəiniəl] [ˌɑ:sɪfɪ'keɪʃn] [ænd; ənd] [lɔ:s] [ʌv; əv][ðə; ði] [ˌbeɪsɪ'tɛrɪˌgɔɪd] ['prɑ:sesɪz] .

reduction	of	endocranial	ossification	and	loss	of	the	basipterygoid	processes	.
减少	的	颅内	骨化	和	损失	的	这	基翼状体	流程	.

颅内骨化减少和基翼突消失。

[bɪ'kəz, bɪ'kɔ:z][ðer; ðər][hæz; həz] [bɪn] ['lɪt(ə)l] [tʃeɪndʒ] [ɪn] ['ʌðər] ['strʌktʃər] [ɪn] ['si:ləkænθ] , ['bɜ:gz]

Because	there	has	been	little	change	in	other	structures	in	coelacanths	,	Berg's
因为	那里	有	到过	小的	改变	在	其他	结构	在	腔棘鱼	,	伯格的

[ˌklæsɪfɪ'keɪʃ(ə)n][ɪz][ðə; ði][moʊst]['ju:sf(ə)l] .

classification	is	the	most	useful	.
分类	是	这	最多	有用	.

由于腔棘鱼的其他结构变化不大，因此伯格的分类法是最有用的。

[bɜ:rg] (- : -) [ɪn'klu:dz] - [ɪn][ðə; ði]['sʌbˌɔ:rdər] - [bɪ'kəz, bɪ'kɔ:z][ʌv; əv]
Berg (1940 : 390) includes Rhabdoderma in the suborder Diplocercidoidei because of
伯格 (- : -) 包括 - 在 这 亚目 - 因为 的
[ðə; ði]['prez(ə)ns][ʌv; əv][ðə; ði] [ˌbeɪsɪ'tɛrɪˌgɔɪd] ['prɑ:sesɪz] ,
the presence of the basipterygoid processes ,
这 在场 的 这 基翼状体 流程 ,

Berg（1940：390）将 Rhabdoderma 归入 Diplocercidoidei 亚目，因为它们具有基翼突。

[ænd; ənd][ɪn][ðə; ði]['sɪŋg(ə)l]['fæməli] , - ,
and in the single family , Diplocercidae ,
和 在 这 单身的 家庭 , - ,

而在这唯一的科——双尾科（Diplocercidae）中，

[bʌt; bət][ri'ma:ks] [ðæt] [bɪ'kəz, bɪ'kɔ:z][ʌv; əv][ðə; ði] [rɪ'djʊst] [ə'maʊnt][ʌv; əv][ˌendəj'krəiniəl] [ˌɑ:sɪfɪ'keɪʃn]
but remarks that because of the reduced amount of endocranial ossification
但 评论 那 因为 的 这 减少 数量 的 颅内 骨化
[ðə; ði] [ˌkɑ:rbə'nɪfərəs]
the Carboniferous
这 石炭纪

但指出，由于颅内骨化程度降低，石炭纪

[[ˌpi: 'dʒi:] -]
[Pg 497]
[页 -]

[第 497 页]

- " ['prɑ:bəbli]['kɑ:nstɪtu:t][ə; eɪ][dɪ'stɪŋkt]['fæməli] .
Diplocercidae " probably constitute a distinct family .
- " 大概 构成 一个 清楚的 家庭 .

双尾科"可能构成一个独立的科"。

" [ɪn] [kən'sɪdərɪŋ] [ðɪs]['kɑ:nsept][ʌv; əv][ˌklæsɪfɪ'keɪʃ(ə)n] ,
" In considering this concept of classification ,
" 在 考虑 这 概念 的 分类 ,

在考虑这种分类概念时，

[ðə; ði] ['sʌbˌfæməli] - [ænd; ənd] - [ʌv; əv][ðə; ði]['fæməli] -
the subfamilies Diplocercinae and Rhabdodermatinae of the family Diplocercidae
这 亚科 - 和 - 的 这 家庭 -
[ɑ:r; ər] [prə'poʊzd] [ə'bʌv] .
are proposed above .
是 建议的 多于 .

以上提出了双尾虫科的亚科双尾虫亚科和棒状皮虫亚科。

[ðə; ði]['sʌbˌfæməli] - [ɪn'klu:dz] [æt; ət]['prez(ə)nt] - [ænd; ənd] -
The subfamily Rhabdodermatinae includes at present Rhabdoderma and Synaptotylus
这 亚科 - 包括 在 展示 - 和 -
.
:
.

Rhabdodermatinae 亚科目前包括 Rhabdoderma 和 Synaptotylus。

[ðə; ði]['prɪnsəp(ə)l] ['kærəktərz] [ʌv; əv][ðə; ði]['sʌbˌfæməli] - , [neɪmd] [fɔ:r; fər][ðə; ði][fɜ:rst]
The principal characters of the subfamily Rhabdodermatinae , named for the first
这 主要的 人物 的 这 亚科 - , 命名 为了 这 第一的
[noʊn] ['dʒi:nəs] ,
known genus ,
已知 属 ,

以已知最早的属命名的 Rhabdodermatinae 亚科的主要特征是：

[ɑːr; ər][ðə; ði] [rɪ'tenʃ(ə)n] [ʌv; əv][ðə; ði] [ˌbeɪsɪ'tɛrɪˌgɔɪd] ['prɑːsesɪz] [ænd; ənd][ðə; ði] [rɪ'dʌkʃ(ə)n] [ʌv; əv]

are	the	retention	of	the	basipterygoid	processes	and	the	reduction	of
是	这	保留	的	这	基翼状体	流程	和	这	减少	的

[ˌendəj'krəiniəl] [ˌɑːsɪfɪ'keɪʃn] .

endocranial	ossification	.
颅内	骨化	.

是保留了翼状突和减少了颅内骨化。

[ˌæplɪ'keɪʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ðɪs] [ˌklæsɪfɪ'keɪʃ(ə)n] [beɪst] [ə'pɑːn][ˌendəj'krəiniəl] ['strʌktʃər] [wʊd] ['prɑːbəbli] [tʃeɪndʒ]

Application	of	this	classification	based	upon	endocranial	structure	would	probably	change
应用	的	这	分类	基于	之上	颅内	结构	会	大概	改变

[ɪg'zɪstɪŋ] ['gruːpɪŋz] [ʌv; əv] ['spiːʃiːz] [ʌv; əv] [ˌkɑːrbə'nɪfərəs] ['siːləkænθ] ;

existing	groupings	of	species	of	Carboniferous	coelacanths	;
现存的	分组	的	物种	的	石炭纪	腔棘鱼	;

根据颅内结构进行分类可能会改变现有的石炭纪腔棘鱼物种分组;

[ðə; ði][ɪn'taɪər][kəm'pleks][ʌv; əv] [ˌkɑːrbə'nɪfərəs] ['dʒenərə][ʃʊd; ʃəd][biː; bi][ˌriː.dɪ'skraɪbd][ænd; ənd]['riːdi'faind]

the	entire	complex	of	Carboniferous	genera	should	be	redescribed	and	redefined
这	全部的	复杂的	的	石炭纪	属	应该	是	重新描述	和	重新定义

.

:

.

应该对整个石炭纪属群进行重新描述和重新定义。

[ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [biː; bi] ['nesəseri] [tuː; tə][kən'sɪdər][ˌendəj'krəiniəl] ['strʌktʃər] [ɪn]['eni]['fjuːtʃər][ˌklæsɪfɪ'keɪʃ(ə)n] .

It	will	be	necessary	to	consider	endocranial	structure	in	any	future	classification	.
它	将要	是	必要的	到	考虑	颅内	结构	在	任何	未来	分类	.

未来的任何分类都必须考虑颅内结构。

[ðə; ði] ['greɪtər] [pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði][ˌevə'luːʃ(ə)n] ['priːviəsli] ['menʃ(ə)nd] [ə'pɪrz] [tuː; tə][hæv; həv] [bɪn]

The	greater	part	of	the	evolution	previously	mentioned	appears	to	have	been
这	更大的	部分	的	这	进化	之前	提及	出现	到	有	到过

[ə'kɑːmplɪʃt] ['dʊrɪŋ] [ðə; ði] [ˌkɑːrbə'nɪfərəs] ;

accomplished	during	the	Carboniferous	;
完成	期间	这	石炭纪	;

前面提到的大部分演化过程似乎都是在石炭纪完成的;

[ˌðer'æftər] ['siːləkænθ] ['strʌktʃər] [bɪ'keɪm] ['steɪbəlaɪzd] .

thereafter	coelacanth	structure	became	stabilized	.
此后	腔棘鱼	结构	成为	稳定	.

此后，腔棘鱼的结构趋于稳定。

[ðə; ði] [trend] ['prəugrest] [frʌm; frəm][dɪ'voʊnɪən] ['siːləkænθ] [wɪtʃ] [hæd; həd] [tuː] [lɑːrdʒ] [ʌn'perd]

The	trend	progressed	from	Devonian	coelacanths	which	had	two	large	unpaired
这	趋势	进展	从	泥盆纪	腔棘鱼	哪个	有	二	大的	未配对

[boʊnz] [ɪn][ðə; ði][ˌendoʊ'kreɪnɪəm] ,

bones	in	the	endocranium	,
骨头	在	这	颅内	,

这一趋势起源于泥盆纪腔棘鱼，它们的颅内有两块大的不成对骨骼。

[ænd; ənd][bəuθ] - [ænd; ənd] [ˌbeɪsɪ'tɛrɪˌgɔɪd] ['prɑːsesɪz] [ɑːn][ðə; ði] [ˌbeisis'fiːnɔid] ,

and	both	antotic	and	basipterygoid	processes	on	the	basisphenoid	,
和	两个都	-	和	基翼状体	流程	在	这	基蝶	,

以及基蝶骨上的前突和基翼突，

[tuː; tə] [ˌkɑːrbə'nɪfərəs] ['fɪʃɪz] [ɪn] [wɪtʃ] [ˌɑːsɪfɪ'keɪʃn] [wʌz; wəz] [rɪ'djʊst] [tuː; tə][ə; eɪ] ['nʌmbər] [ʌv; əv]

to	Carboniferous	fishes	in	which	ossification	was	reduced	to	a	number	of
到	石炭纪	鱼	在	哪个	骨化	曾是	减少	到	一个	数字	的

[perd] [ænd; ənd] [ʌn'perd] [boʊnz] [ɪm'bedɪd] [ɪn] ['kɑːrtɪlɪdʒ] ,

paired	and	unpaired	bones	embedded	in	cartilage	,
成对的	和	未配对	骨头	嵌入式	在	软骨	,

到石炭纪鱼类，其骨化程度降低到只剩下许多成对和不成对的骨头嵌入软骨中。

[ænd; ənd] [rɪ'teɪnɪŋ] [bəuθ] ['prɑ:sesɪz] , [ænd; ənd] [ðen] [poʊst] - [ˌkɑ:rbə'nɪfərəs] [kaɪndz][wɪð; wɪθ] [rɪ'djʊst]

and	retaining	both	processes	,	and	then	post	-	Carboniferous	kinds	with	reduced
和	保留	两个都	流程	,	和	然后	邮政	-	石炭纪	种类	和	减少

[ˌɑ:sɪfɪ'keɪʃn] [ænd; ənd][noʊ] [ˌbeɪsɪ'tɛrɪˌgɔɪd] ['prɑ:sesɪz] .

ossification	and	no	basipterygoid	processes	.
骨化	和	不	基翼状体	流程	.

并保留了这两个过程，然后是石炭纪之后的种类，其骨化程度降低，没有基翼突。

[ðə; ði] [ˌpensil'veiniən] [wʌz; wəz] ['evɪdəntli] [ðə; ði][taɪm][ʌv; əv] ['gretɪst] [tʃeɪndʒ] [fɔ:r; fər][ðə; ði]

The	Pennsylvanian	was	evidently	the	time	of	greatest	change	for	the
这	宾夕法尼亚人	曾是	显然	这	时间	的	最	改变	为了	这

['si:ləkænθ] ,

coelacanths	,
腔棘鱼	,

宾夕法尼亚纪显然是腔棘鱼变化最大的时期。

[ænd; ənd] [ðeɪ] [hæv; həv][nɑ:t] [tʃeɪndʒd] [sɪg'nɪfɪkəntli] [sɪns] ,

and	they	have	not	changed	significantly	since	,
和	他们	有	不是	已更改	显著地	自从	,

而且自那时以来，它们并没有发生显著变化。

[ɪn] [spaɪt] [ʌv; əv][ðə; ði][fækt][ðæt] [sɪns] [ðə; ði][dʒʊ'ræsɪk] [ðeɪ] [hæv; həv] ['ʃɪftɪd] [ðer; ðər][ɪn'vaɪrənmənt]

in	spite	of	the	fact	that	since	the	Jurassic	they	have	shifted	their	environment
在	尽管如此	的	这	事实	那	自从	这	侏罗纪	他们	有	转移	他们的	环境

[frʌm; frəm] ['ʃæloʊ] ,

from	shallow	,
从	浅的	,

尽管自侏罗纪以来，它们的栖息地已经从浅海转移到了深海，

[freʃ] ['wɔ:tər][tu:; tə] ['mɑ:dərət] [depθ] [ɪn][ðə; ði] [si:] (['ʃɛfɝ] , - : [fɪg] . [wʌn]) .

fresh	water	to	moderate	depth	in	the	sea	(	Schaeffer	,	1953	:	fig	.	1	)	.
新鲜的	水	到	缓和	深度	在	这	海	(	谢弗	,	-	:	如图	.	1	)	.

淡水至海水的中等深度（Schaeffer，1953：图 1）。

[ðə; ði]['tʃeɪndʒɪz][ɪn][ˌendəj'krəiniəl] ['strʌktʃər] [ə'pɪr] [tu:; tə][bi:; bi] [sɪg'nɪfɪkənt] ,

The	changes	in	endocranial	structure	appear	to	be	significant	,
这	变化	在	颅内	结构	出现	到	是	重要的	,

颅内结构的变化似乎很显著。

[ænd; ənd][ɑ:r; ər][pər'hæps] [rɪ'leɪtɪd] [tu:; tə] ['haɪər] [ɪ'fɪʃ(ə)nsi] [ʌv; əv][ðə; ði] [maʊθ] [pɑ:rts][ɪn]['kætʃɪŋ; 'ketʃɪŋ]

and	are	perhaps	related	to	higher	efficiency	of	the	mouth	parts	in	catching
和	是	也许	有关的	到	更高	效率	的	这	嘴	部分	在	捕捉

[ænd; ənd] ['swɔləuiŋ] [preɪ] ([si:] [pi:] . -) .

and	swallowing	prey	(	see	p	.	482	)	.
和	吞咽	猎物	(	看	p	.	-	)	.

这或许与口器在捕捉和吞咽猎物方面的更高效率有关（见第 482 页）。

[ɪn'vaɪrənmənt]

ENVIRONMENT
环境

环境

[ðə; ði] ['si:ləkænθ] ['fɪʃɪz] [frʌm; frəm][ðə; ði] [rɑ:k] [leɪk] [ʃeɪl] [ɑ:r; ər][pɑ:rt][ʌv; əv][ðə; ði] ['verid] ['fɔ:nə]

The	coelacanth	fishes	from	the	Rock	Lake	shale	are	part	of	the	varied	fauna
这	腔棘鱼	鱼	从	这	岩石	湖	页岩	是	部分	的	这	多种多样	动物

[kə'lektɪd] [frʌm; frəm]['gɑ:rnɪt; 'gɑ:rnət] .

collected	from	Garnett	.
集	从	石榴石	.

来自岩湖页岩的腔棘鱼是加内特采集的各种动物群的一部分。

['piːˌbɑːdi] (- : -) ['lɪstɪd] ['meni] ['elɪmənts; 'eləmənts][ʌv; əv][ðə; ði] ['fɔːnə] [ænd; ənd]['flɔːrə] ,

Peabody	**(**	**1952**	**:**	**38**	**)**	**listed**	**many**	**elements**	**of**	**the**	**fauna**	**and**	**flora**	**,**
皮博迪	(	-	:	-	)	列出	许多	元素	的	这	动物	和	植物	,

皮博迪（1952：38）列举了许多动植物要素，

[ænd; ənd] [kən'kluːdid] [ðæt] [ðə; ði] [di'pɔzits] [ɑːr; ər][ʌv; əv] [lə'guːnl] ['ɔːrɪdʒɪn] .

and	**concluded**	**that**	**the**	**deposits**	**are**	**of**	**lagoonal**	**origin**	**.**
和	结束	那	这	存款	是	的	泻湖	起源	.

并得出结论，这些沉积物是泻湖成因的。

[ɪn] [ə'dɪʃ(ə)n] [tuː; tə] ['nuːmərəs] [ɪn'vəːtəbreɪts] ([ɪn'kluːdɪŋ] ['maɪˌkroʊ'fɑːsəlz]) [ænd; ənd] ['aθrəˌpadz] ,

In	**addition**	**to**	**numerous**	**invertebrates**	**(**	**including**	**microfossils**	**)**	**and**	**arthropods**	**,**
在	添加	到	很多的	无脊椎动物	(	包括	微体化石	)	和	节肢动物	,

除了大量的无脊椎动物（包括微体化石）和节肢动物外，

[ə; eɪ] ['nʌmbər] [ʌv; əv] ['vəːtibreɪts] ['ʌðər] [ðæn; ðən] ['siːləkænθ] [hæv; həv] [bɪn] [faʊnd] .

a	**number**	**of**	**vertebrates**	**other**	**than**	**coelacanths**	**have**	**been**	**found**	**.**
一个	数字	的	脊椎动物	其他	比	腔棘鱼	有	到过	成立	.

除了腔棘鱼之外，还发现了许多其他脊椎动物。

[ðiːz] [ɪn'kluːd] [æt; ət] [liːst] [wʌn][kaɪnd][ʌv; əv] [ʃɑːrk] , - - ['piːˌbɑːdi] ,

These	**include**	**at**	**least**	**one**	**kind**	**of**	**shark**	**,**	**Hesperoherpeton**	**garnettense**	**Peabody**	**,**
这些	包括	在	至少	一	种类	的	鲨鱼	,	-	-	皮博迪	,

其中包括至少一种鲨鱼，即 Hesperoherpeton garnettense Peabody。

[wʌn][ɔːr] [mɔːr] [kaɪndz][ʌv; əv] [ˌʌndi'skraibd] [læbɜˈɪnθɔdənts] [ænd; ənd][ðə; ði] ['reptaɪlz] [pɛtroʊlækoʊsɔrəs]

one	**or**	**more**	**kinds**	**of**	**undescribed**	**labyrinthodonts**	**and**	**the**	**reptiles**	**Petrolacosaurus**
一	或者	更多的	种类	的	未描述	迷齿类	和	这	爬行动物	石油龙

- [leɪn] ,

kansensis	**Lane**	**,**
-	车道	,

一种或多种未描述的迷齿类动物以及爬行动物坎森石龙（Petrolacosaurus kansensis Lane），

[ˌɛdəfə'sɔːrəs] - ['piːˌbɑːdi] , [ænd; ənd] [klɛpsədrɑːps] ([ˌʌndi'skraibd] ['spiːʃiːz]) .

Edaphosaurus	**ecordi**	**Peabody**	**,**	**and**	**Clepsydrops**	**(**	**undescribed**	**species**	**)**	**.**
埃达福龙	-	皮博迪	,	和	Clepsydrops	(	未描述	物种	)	.

Edaphosaurus ecordi Peabody 和 Clepsydrops（未描述的物种）。

[ðɪs] [ɪz] [ɪn'diːd] [ə; eɪ] [rɪtʃ] ['vɜːrtɪbrət]

This	**is**	**indeed**	**a**	**rich**	**vertebrate**
这	是	的确	一个	富有的	脊椎动物

这确实是一种丰富的脊椎动物

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	**Pg**	**498**	**]**
[	页	-	]

[第498页]

['fɔːnə] , [ænd; ənd][ðə; ði] ['ɜːrliɪst] [noʊn] [rep'tɪliən] ['fɔːnə] .

fauna	**,**	**and**	**the**	**earliest**	**known**	**reptilian**	**fauna**	**.**
动物	,	和	这	最早	已知	爬行动物	动物	.

动物群，以及已知最早的爬行动物群。

[mʌtʃ] [ʌv; əv][ðə; ði] [rɑːk] [kən'teɪnz] [plænt] [rɪ'meɪnz] .

Much	**of**	**the**	**rock**	**contains**	**plant**	**remains**	**.**
很多	的	这	岩石	包含	植物	遗迹	.

岩石中很多都含有植物残骸。

[ðə; ði]['flɔːrə] [ðæt] [hæz; həz] [bɪn] [aɪ'dentɪfaɪd][ɪz] [ə'dæptɪd] [tuː; tə] ['groʊɪŋ] [ɪn][ə; eɪ] [wel] - [dreɪnd] [sɔɪl] ;

The	**flora**	**that**	**has**	**been**	**identified**	**is**	**adapted**	**to**	**growing**	**in**	**a**	**well**	**-**	**drained**	**soil**	**;**
这	植物	那	有	到过	已识别	是	改编	到	生长	在	一个	出色地	-	排水	土壤	;

已鉴定的植物群落均适应在排水良好的土壤中生长；

[ɔːl'ðoʊ] [ˌaɪ 'tiː] [kən'teɪnz] [sʌm; səm]['elɪmənts; 'eləmənts] [kən'sɪdərd] [ˌkerˑək.tə'rɪs.tɪk] [ʌv; əv][ðə; ði]
although **it** **contains** **some** **elements** **considered** **characteristic** **of** **the**
虽然 它 包含 一些 元素 经过考虑的 特征 的 这
['pɜːrmiən] ,
Permian **,**
二叠纪 ,

虽然它包含一些被认为是二叠纪特征的元素，

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][ʌv; əv] [ˌpensil'veiniən] [eɪdʒ] ([muə; mɔː][et][ɑːl] . , -) .
it **is** **of** **Pennsylvanian** **age** **(** **Moore** **et** **al** **.** **,** **1936** **)** **.**
它 是 的 宾夕法尼亚人 年龄 (摩尔 等 al . , -) .

它是宾夕法尼亚时代的（Moore等人，1936）。

['piːˌbɑːdi] (- : - - -) [dɪ'skʌs] [ðə; ði] [fitʃər] [ʌv; əv] [ðiːz] [lə'guːnl] ['sedɪmənts] .
Peabody **(** **1952** **:** **38** **-** **39** **)** **discusses** **the** **features** **of** **these** **lagoonal** **sediments** **.**
皮博迪 (- : - - -) 讨论 这 特征 的 这些 泻湖 沉积物 .

Peabody（1952：38-39）讨论了这些泻湖沉积物的特征。

[mʌtʃ] [ʌv; əv][ðə; ði] ['fɔːnə] [ænd; ənd]['flɔːrə][sə'dʒests; səg'dʒests][ˌkɑːntɪ'nent(ə)l]['ɔːrɪdʒɪn] ,
Much **of** **the** **fauna** **and** **flora** **suggests** **continental** **origin** **,**
很多 的 这 动物 和 植物 建议 大陆 起源 ,

许多动植物群表明它们起源于大陆。

[bʌt; bət][ðə; ði] ['meni] [mə'riːn] [in'vəːtəbreits] [æt; ət][sʌm; səm][hə'raɪz(ə)nz] ['ɪndɪkeɪt] [ðæt] [æt; ət] [liːst]
but **the** **many** **marine** **invertebrates** **at** **some** **horizons** **indicate** **that** **at** **least**
但 这 许多 海洋 无脊椎动物 在 一些 地平线 表明 那 在 至少
[sʌm; səm][ʌv; əv][ðə; ði]['sedɪmənts][wɜːr; wər][ʌv; əv] [mə'riːn] ['ɔːrɪdʒɪn] .
some **of** **the** **sediments** **were** **of** **marine** **origin** **.**
一些 的 这 沉积物 是 的 海洋 起源 .

但某些地层中大量的海洋无脊椎动物表明，至少部分沉积物是海洋来源的。

['lɪt(ə)l][kæn; kən][biː; bi] [sed] [ə'baʊt][ðə; ði]['æktʃuəl][ɪn'vaɪrənmənt][ʌv; əv][ðə; ði] ['lɪvɪŋ] ['fɪʃɪz] [ʌv; əv][ðə; ði]
Little **can** **be** **said** **about** **the** **actual** **environment** **of** **the** **living** **fishes** **of** **the**
小的 能 是 说 关于 这 实际的 环境 的 这 活的 鱼 的 这
['dʒiːnəs] - .
genus **Synaptotylus** **.**
属 - .

对于 Synaptotylus 属鱼类的实际生存环境，我们知之甚少。

[rɪ'meɪnz] [ʌv; əv] [ðiːz] ['fɪʃɪz] [ə'kɜːr] [ɪn] ['leər] [kən'teɪnɪŋ] [mə'riːn] [in'vəːtəbreits] ,
Remains **of** **these** **fishes** **occur** **in** **layers** **containing** **marine** **invertebrates** **,**
遗迹 的 这些 鱼 发生 在 层 包含 海洋 无脊椎动物 ,

这些鱼类的遗骸出现在含有海洋无脊椎动物的地层中。

[æz; əz] [wel] [æz; əz][ɪn] [ðoʊz] [kən'teɪnɪŋ] [plænt] [rɪ'meɪnz] [ænd; ənd] ['vɜːrtɪbrət] ['skelət(ə)l][pɑːrts] ,
as **well** **as** **in** **those** **containing** **plant** **remains** **and** **vertebrate** **skeletal** **parts** **,**
作为 出色地 作为 在 那些 包含 植物 遗迹 和 脊椎动物 骨骼 部分 ,

以及那些含有植物残骸和脊椎动物骨骼部分的化石中，

[ænd; ənd][ɪn] [ðoʊz] ['nɪrli] [kəm'pliːtli] [kəm'poʊzd] [ʌv; əv][dɑːrk] [ˌkɑːrbə'neɪʃəs] [mə'tɪriəl] .
and **in** **those** **nearly** **completely** **composed** **of** **dark** **carbonaceous** **material** **.**
和 在 那些 几乎 完全地 由 的 黑暗的 碳质 材料 .

以及那些几乎完全由深色碳质材料构成的物质。

[moʊst][ʌv; əv][ðə; ði] [rɪ'meɪnz] [ɑːr; ər] ['frægmənteri] [ænd; ənd][kən'sɪst; 'kɑːnsɪst][ʌv; əv]['aɪsəleɪtɪd][boʊnz] ,
Most **of** **the** **remains** **are** **fragmentary** **and** **consist** **of** **isolated** **bones** **,**
最多 的 这 遗迹 是 片段 和 由 的 孤立 骨头 ,
['aɪsəleɪtɪd] [skeɪlz] ,
isolated **scales** **,**
孤立 秤 ,

大部分遗骸都是碎片，由零散的骨骼、鳞片等组成。

[ænd; ənd][di'səuʃieitid] [skʌlz] ; ['oʊnli][wʌn]['spesɪmən][ænd; ənd][hæf][ʌv; əv] [ə'nʌðər] [ɑːr; ər] ['nɪrli]
and **dissociated** **skulls** **;** **only** **one** **specimen** **and** **half** **of** **another** **are** **nearly**
和 分离 头骨 ; 仅有的 一 标本 和 一半 的 其他 是 几乎
[kəm'pliːt] .
complete **.**
完全的 .

以及散落的头骨；只有一件标本和另一件标本的一半比较完整。

['meni] ['pʌblɪʃt] ['steɪtmənts] [ɑːn] - , [ə; eɪ] [rɪ'leɪtɪd] ['dʒiːnəs] , ['ɪndɪkeɪt] [bəuθ] [mə'riːn]
Many **published** **statements** **on** **Rhabdoderma** **,** **a** **related** **genus** **,** **indicate** **both** **marine**
许多 已发布 声明 在 - , 一个 有关的 属 , 表明 两个都 海洋
[ænd; ənd] [freʃ] - ['wɔːtər] [ɪn'vaɪrənmənts] .
and **fresh** **-** **water** **environments** **.**
和 新鲜的 - 水 环境 .

许多已发表的关于 Rhabdoderma（一个相关的属）的声明表明，海洋和淡水环境都存在这种生物。

['wɛrli] (- : -) [rɪ'gɑːrdɪd] - ['ɛlɪgənz] (['nuːˌbɛri]) [æz; əz][ə; eɪ][ˌjʊrə'hæˌlaɪn]
Wehrli **(** **1931** **:** **115** **)** **regarded** **Rhabdoderma** **elegans** **(** **Newberry** **)** **as** **a** **euryhaline**
韦尔利 (- : -) 认为 - 秀丽隐杆线虫 (纽伯里) 作为 一个 广盐性
['spiːʃiːz] ,
species **,**
物种 ,

Wehrli（1931：115）认为 Rhabdoderma elegans（Newberry）是一种广盐性物种，

[ænd; ənd]['saɪtɪd][ɪts] [ə'kɜːrəns] [wɪð; wɪθ][bəuθ] [mə'riːn] [ænd; ənd] [freʃ] - ['wɔːtər] ['fɒslz] .
and **cited** **its** **occurrence** **with** **both** **marine** **and** **fresh** **-** **water** **fossils** **.**
和 引用 它是 发生 和 两个都 海洋 和 新鲜的 - 水 化石 .

并指出它在海洋和淡水化石中均有发现。

['ɔldɪŋɚ] (- : -) ['ɔːlsoʊ] [faʊnd] [ðɪs] [tuː; tə][biː; bi][ðə; ði] [keɪs] [wɪð; wɪθ] ['ʌðər] ['spiːʃiːz] ,
Aldinger **(** **1931** **:** **199** **)** **also** **found** **this** **to** **be** **the** **case** **with** **other** **species** **,**
阿尔丁格 (- : -) 还 成立 这 到 是 这 案件 和 其他 物种 ,

Aldinger（1931：199）也发现其他物种也存在这种情况。

[ænd; ənd] ['fiːg] (- : -) [k'woʊts] ['ʌðər] [æz; əz] ['gɪvɪŋ] [ðə; ði] [seɪm] [ˌɪnfər'meɪʃ(ə)n] .
and **Fiege** **(** **1951** **:** **17** **)** **quotes** **others** **as** **giving** **the** **same** **information** **.**
和 菲格 (- : -) 引号 其他的 作为 给予 这 相同的 信息 .

Fiege (1951: 17) 引用其他人的说法也提供了相同的信息。

['kelər] (- : -) [θɔːt] [ðæt] [fjuː] [ˌkɑːrbə'nɪfərəs] ['fɪʃɪz] [wɜːr; wər] [ɪk'skluːsɪvli] [mə'riːn] ,
Keller **(** **1934** **:** **913** **)** **thought** **that** **few** **Carboniferous** **fishes** **were** **exclusively** **marine** **,**
凯勒 (- : -) 想法 那 很少 石炭纪 鱼 是 只 海洋 ,

凯勒（1934：913）认为，石炭纪鱼类中很少有完全生活在海洋中的，

[ænd; ənd]['steɪtɪd] [ðæt] [ðə; ði][mə'dʒɔːrəti][ʌv; əv][ðem; ðəm] [bɪ'keɪm] [ə'dæptɪd][tuː; tə] [freʃ] ['wɔːtər] ['dʊrɪŋ]
and **stated** **that** **the** **majority** **of** **them** **became** **adapted** **to** **fresh** **water** **during**
和 声明 那 这 多数 的 他们 成为 改编 到 新鲜的 水 期间
[ðə; ði] [leɪt] [ˌkɑːrbə'nɪfərəs] .
the **late** **Carboniferous** **.**
这 晚的 石炭纪 .

并指出，它们中的大多数在石炭纪晚期适应了淡水环境。

['leɪtər] , ['ʃɛfɚ] (- : -) ['steɪtɪd] [ðæt] [ɔːl] [ˌkɑːrbə'nɪfərəs] [ænd; ənd]['pɜːrmiən] ['siːləkænθ]
Later **,** **Schaeffer** **(** **1953** **:** **175** **)** **stated** **that** **all** **Carboniferous** **and** **Permian** **coelacanths**
之后 , 谢弗 (- : -) 声明 那 全部 石炭纪 和 二叠纪 腔棘鱼
[wɜːr; wər] [freʃ] - ['wɔːtər] ['fɪʃɪz] ,
were **fresh** **-** **water** **fishes** **,**
是 新鲜的 - 水 鱼 ,

后来，Schaeffer（1953：175）指出，所有石炭纪和二叠纪的腔棘鱼都是淡水鱼。

[ænd; ənd] [ðæt] ['meni] [wɜːr; wər][frʌm; frəm][swɑːmp] [diˈpɔzits] .
and **that** **many** **were** **from** **swamp** **deposits** **.**
和 那 许多 是 从 沼泽 存款 .

其中许多来自沼泽沉积物。

[ɪf] ['kelər] [ɪz] [kə'rekt] , [ðen] ['membər] [ʌv; əv][ðə; ði]['dʒiːnəs] - [meɪ] [hæv; həv] [ɪnˈhæbɪtɪd]
If **Keller** **is** **correct** **,** **then** **members** **of** **the** **genus** **Synaptotylus** **may** **have** **inhabited**
如果 凯勒 是 正确的 , 然后 成员 的 这 属 - 可能 有 有人居住的
[ðə; ði] [lə'guːn] ,
the **lagoon** **,**
这 泻湖 ,

如果凯勒的说法正确，那么Synaptotylus属的成员可能曾生活在泻湖中。

[ðə; ði][əˈdʒeɪs(ə)nt] [siː] , [ɔːr][ðə; ði] [striːmz] ['dreɪnɪŋ] ['ɪntuː][ðə; ði] [lə'guːn] .
the **adjacent** **sea** **,** **or** **the** **streams** **draining** **into** **the** **lagoon** **.**
这 邻近的 海 , 或者 这 溪流 排水 进入 这 泻湖 .

邻近的海域，或流入泻湖的溪流。

[pərˈhæps] [ðiːz] ['fɪʃɪz] [swæm] [ˌʌpˈstriːm] , [æz; əz]['mɑːdərn]['sæmən][ænd; ənd]['tɑːpɔn][duː] ,
Perhaps **these** **fishes** **swam** **upstream** **,** **as** **modern** **salmon** **and** **tarpon** **do** **,**
也许 这些 鱼 游泳 上游 , 作为 现代的 三文鱼 和 海鲢 做 ,

或许这些鱼像现代的鲑鱼和大海鲢一样，逆流而上。

[ɔːlˈðoʊ] [ðer; ðər][ɪz][noʊ][dəˈrekt] ['evɪdəns] [fɔːr; fər] [ðɪs] .
although **there** **is** **no** **direct** **evidence** **for** **this** **.**
虽然 那里 是 不 直接的 证据 为了 这 .

虽然目前还没有直接证据支持这一观点。

['pɑːsəbli] [ðeɪ] [lɪvd] [ɪn][ðə; ði] [lə'guːn] [æt; ət] [taɪmz] [ʌv; əv][skænt] ['reɪnfɔːl] [ænd; ənd]['lɪt(ə)l] ['rʌnɔːf] ,
Possibly **they** **lived** **in** **the** **lagoon** **at** **times** **of** **scant** **rainfall** **and** **little** **runoff** **,**
可能 他们 居住地 在 这 泻湖 在 时代 的 稀少 雨量 和 小的 径流 ,

或许在降雨稀少、径流匮乏的时期，它们就生活在泻湖中。

[wen] [ðə; ði] [səˈlɪnəti] [ʌv; əv] [lə'guːn] ['wɔːtər] [əˈproʊtʃt] ['nɔːrm(ə)l] [mə'riːn] ['vælјuːz][ɔːr][ðə; ði] ['fɪʃɪz]
when **the** **salinity** **of** **lagoon** **water** **approached** **normal** **marine** **values** **or** **the** **fishes**
什么时候 这 盐度 的 泻湖 水 接近 普通的 海洋 值 或者 这 鱼
[meɪ] [hæv; həv] [lɪvd] [ɪn][ðə; ði] [striːmz] ,
may **have** **lived** **in** **the** **streams** **,**
可能 有 居住地 在 这 溪流 ,

当泻湖水的盐度接近正常海洋值时，或者鱼类可能生活在溪流中时，

[ænd; ənd]['æftər] [deθ] [wɜːr; wər] [wɑːʃt] ['ɪntuː][ðə; ði] [lə'guːn] .
and **after** **death** **were** **washed** **into** **the** **lagoon** **.**
和 后 死亡 是 洗过 进入 这 泻湖 .

死后被冲入泻湖。

[æz; əz] ['nuːmərəs] [rɪ'meɪnz] [ʌv; əv][lænd][plænts][ænd; ənd] ['ænɪmlz] [wɜːr; wər] [wɑːʃt] [ɪn] ,
As **numerous** **remains** **of** **land** **plants** **and** **animals** **were** **washed** **in** **,**
作为 很多的 遗迹 的 土地 植物 和 动物 是 洗过 在 ,

随着大量陆生动植物的遗骸被冲入河中，

[pərˈhæps] [ðɪs] [best] [əˈkaʊnts] [fɔːr; fər][ðə; ði] ['prez(ə)ns] [ʌv; əv][ðə; ði] [fɪʃ] [ɪn] ['nɪrli] [ɔːl] ['leər] [ʌv; əv]
perhaps **this** **best** **accounts** **for** **the** **presence** **of** **the** **fish** **in** **nearly** **all** **layers** **of**
也许 这 最好的 账户 为了 这 在场 的 这 鱼 在 几乎 全部 层 的
[ðə; ði] [diˈpɔzits] ,
the **deposits** **,**
这 存款 ,

这或许能最好地解释为什么在几乎所有沉积层中都能发现鱼类化石。

[nɑːt]['oʊnli][ðə; ði] [məˈriːn] ['streɪtə] .
not **only** **the** **marine** **strata** **.**
不是 仅有的 这 海洋 地层 .

不仅是海洋地层。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 499]
[页 -]

['sʌməri]
SUMMARY
概括

概括

[ə; eɪ] [nuː] ['dʒiːnəs][ʌv; əv] [ˌpensil'veiniən] ['siːləkænθ] , - , [ɪz] [dɪ'skraɪbd] [ænd; ənd][ə; eɪ]
A new genus of Pennsylvanian coelacanths , Synaptotylus , is described and a
一个 新的 属 的 宾夕法尼亚人 腔棘鱼 , - , 是 描述 和 一个
['priːviəsli] [neɪmd] ['spiːʃiːz] ,
previously named species ,
之前 命名 物种 ,

本文描述了宾夕法尼亚纪腔棘鱼的一个新属——Synaptotylus，以及一个先前已命名的物种。

- - ['hɪbɚd] , - ([siː] . - ['hɪbɚd] , - , [ɪz][ə; eɪ]['dʒuːniər] ['sɪnənɪm]
Coelacanthus newelli Hibbard , 1933 (C . arcuatus Hibbard , 1933 , is a junior synonym
- - 希巴德 , - (C . - 希巴德 , - , 是 一个 初级 代名词
) , [ɪz] [rɪ'fɜːrd] [tuː; tə] [ðɪs] ['dʒiːnəs] .
) , is referred to this genus .
) , 是 指 到 这 属 .

Coelacanthus newelli Hibbard, 1933（C. arcuatus Hibbard, 1933 是其次异名）归入该属。

[ɔːl] ['spesimənz] [ʌv; əv] - - (['hɪbɚd]) [wɜːr; wər] [kə'lektɪd] [frʌm; frəm][ðə; ði] [rɑːk]
All specimens of Synaptotylus newelli (Hibbard) were collected from the Rock
全部 标本 的 - - (希巴德) 是 集 从 这 岩石
[leɪk] [ʃeɪl] ['membər] [ʌv; əv][ðə; ði]['stæntən; 'stɑː-][fɔːr'meɪʃ(ə)n] ,
Lake shale member of the Stanton formation ,
湖 页岩 成员 的 这 斯坦顿 形成 ,

Synaptotylus newelli (Hibbard) 的所有标本均采集自斯坦顿组的岩湖页岩段。

['lænsɪŋ] [gruːp] , [mɪ'zʊri] ['sɪriːz] , [sɪks] [maɪlz] [ˌnɔːrθ'west] [ʌv; əv]['gɑːrnɪt; 'gɑːrnət] , ['ændərsn] ['kaʊnti]
Lansing group , Missouri series , six miles northwest of Garnett , Anderson County
兰辛 团体 , 密苏里州 系列 , 六 英里 西北 的 石榴石 , 安德森 县
, ['kænzəs] .
, Kansas .
, 堪萨斯州 .

密苏里系列兰辛组，位于堪萨斯州安德森县加内特西北六英里处。

- [ɪz] [dɪ'stɪŋgwɪʃt] [frʌm; frəm][ɔːl] ['ʌðər] ['siːləkænθ] [baɪ][ə; eɪ] [ˌbeisis'fiːnɔid] ['hævɪŋ]
Synaptotylus is distinguished from all other coelacanths by a basisphenoid having
- 是 杰出的 从 全部 其他 腔棘鱼 经过 一个 基蝶 拥有
[lɑːrdʒ] ,
large ,
大的 ,

Synaptotylus 与其他所有腔棘鱼的区别在于其基蝶骨较大，

['nɑːblaɪk] - ['prɑːsesɪz] [iːtʃ] [kə'nektɪd] [baɪ][ə; eɪ] [loʊ] [rɪdʒ] [tuː; tə][ə; eɪ] [smɔːl] [ˌbeɪsɪ'tɛrɪˌgɔɪd]
knoblike antotic processes each connected by a low ridge to a small basipterygoid
旋钮状 - 流程 每个 连接 经过 一个 低的 岭 到 一个 小的 基翼状体
['prɑːses] .
process .
过程 .

球状前突，每个前突通过一条低脊与一个小的基翼突相连。

- [ɪz][moʊst] ['kloʊsli] [rɪ'leɪtɪd] [tuː; tə] - ,
Synaptotylus is most closely related to Rhabdoderma ,
- 是 最多 密切 有关的 到 - ,

Synaptotylus 与 Rhabdoderma 亲缘关系最近，

[bʌt; bət][ɪz] [ˌɪntər'miːdiət] [bɪ'twiːn] - [ænd; ənd] - [ɪn] [ʃeɪp] [ʌv; əv][ðə; ði][fɪn]
but **is** **intermediate** **between** **Rhabdoderma** **and** **Coelacanthus** **in** **shape** **of** **the** **fin**
但 是 中间的 之间 - 和 - 在 形状 的 这 鳍
['gɜːdlz] [ænd; ənd] ['beɪsl] [pleɪts] .
girdles **and** **basal** **plates** **.**
腰带 和 基础 盘子 .

但在鳍带和基板的形状上，它介于 Rhabdoderma 和 Coelacanthus 之间。

[tuː] [nuː] ['sʌbˌfæməli] , - [ænd; ənd] - , [ʌv; əv][ðə; ði]['fæməli]
Two **new** **subfamilies** **,** **Diplocercinae** **and** **Rhabdodermatinae** **,** **of** **the** **family**
二 新的 亚科 , - 和 - , 的 这 家庭
- , [ɑːr; ər] [prə'poʊzd] .
Diplocercidae **,** **are** **proposed** **.**
- , 是 建议的 .

提议将 Diplocercidae 科分为两个新的亚科，即 Diplocercinae 和 Rhabdodermatinae。

- [ænd; ənd] - [ɑːr; ər][ɪn'kluːdɪd][ɪn][ðə; ði]['sʌbˌfæməli] - ,
Synaptotylus **and** **Rhabdoderma** **are** **included** **in** **the** **subfamily** **Rhabdodermatinae** **,**
- 和 - 是 包括 在 这 亚科 - ,

Synaptotylus 和 Rhabdoderma 属于 Rhabdodermatinae 亚科，

[bɪ'kəz, bɪ'kɔːz][bəuθ] [ɪg'zɪbɪt] [rɪ'djʊst] [ˌɑːsɪfɪ'keɪʃn] [ɪn][ðə; ði][ˌendoʊ'kreɪnɪəm][ænd; ənd] [rɪ'teɪn]
because **both** **exhibit** **reduced** **ossification** **in** **the** **endocranium** **and** **retain**
因为 两个都 展览 减少 骨化 在 这 颅内 和 保持
[ˌbeɪsɪ'tɛrɪˌgɔɪd] ['prɑːsesɪz] .
basipterygoid **processes** **.**
基翼状体 流程 .

因为两者都表现出颅内骨化减少，并保留了基翼突。

[lɔːs] [ʌv; əv][ðə; ði] [ˌbeɪsɪ'tɛrɪˌgɔɪd] ['prɑːsesɪz] [ɪn][poʊst] - [ˌkɑːrbə'nɪfərəs] ['siːləkænθ] [meɪ] [rɪ'flekt]
Loss **of** **the** **basipterygoid** **processes** **in** **post** **-** **Carboniferous** **coelacanths** **may** **reflect**
损失 的 这 基翼状体 流程 在 邮政 - 石炭纪 腔棘鱼 可能 反映
[ðə; ði] [dɪ'veləpmənt] [ʌv; əv][ə; eɪ] [mɔːr] [ɪ'fɪʃ(ə)nt] ['fiːdɪŋ] ['mekənɪzəm] ,
the **development** **of** **a** **more** **efficient** **feeding** **mechanism** **,**
这 发展 的 一个 更多的 高效的 喂养 机制 ,

后石炭纪腔棘鱼基翼突的消失可能反映了更高效的摄食机制的发展。

[baɪ] [ə'laʊɪŋ] [ðə; ði]['pæləˌtoʊ'kwɑːˌdreɪt][kəm'pleks][ænd; ənd] ['mændɪbl] [tuː; tə] [swɪŋ] ['fɑːrðər] ['lætərəli]
by **allowing** **the** **palatoquadrate** **complex** **and** **mandible** **to** **swing** **farther** **laterally**
经过 允许 这 腭方骨 复杂的 和 下颌骨 到 摇摆 更远 横向
[ænd; ənd][ɪk'spænd][ðə; ði]['ɔːrəl]['kævəti] .
and **expand** **the** **oral** **cavity** **.**
和 扩张 这 口服 空腔 .

通过允许腭方复合体和下颌骨向外侧摆动得更大，从而扩大口腔。

- - (['hɪbɚd]) [meɪ] [hæv; həv]['ɑːkjupaɪd] ['iːðər] [ðə; ði] [siː] [ɔːr] [freʃ] ['wɔːtər] ;
Synaptotylus **newelli** **(** **Hibbard** **)** **may** **have** **occupied** **either** **the** **sea** **or** **fresh** **water** **;**
- - (希巴德) 可能 有 占领 任何一个 这 海 或者 新鲜的 水 ;

Synaptotylus newelli (Hibbard) 可能生活在海洋或淡水中；

[ðiːz] ['fɪʃɪz] [ə'kɜːr] [ɪn] [lə'guːnl] [di'pɔzits] [wɪð; wɪθ]['reptaɪlz] [ænd; ənd] [æm'fɪbɪənz] , ['aθrəˌpadz] ,
these **fishes** **occur** **in** **lagoonal** **deposits** **with** **reptiles** **and** **amphibians** **,** **arthropods** **,**
这些 鱼 发生 在 泻湖 存款 和 爬行动物 和 两栖动物 , 节肢动物 ,

这些鱼类与爬行动物、两栖动物和节肢动物一起出现在泻湖沉积物中。

[mə'riːn] [ɪn'vəːtəbreɪts] [ænd; ənd] [rɪ'meɪnz] [ʌv; əv][lænd][plænts] .
marine **invertebrates** **and** **remains** **of** **land** **plants** **.**
海洋 无脊椎动物 和 遗迹 的 土地 植物 .

海洋无脊椎动物和陆生植物残骸。

[bɪ'kəz, bɪ'kɔːz] [skeɪl] ['pætərn] [ɑːn] - [ænd; ənd] - [ɑːr; ər][soʊ] ['nɪrli] ['sɪmələr]
Because scale patterns on Synaptotylus and Rhabdoderma are so nearly similar
因为 规模 图案 在 - 和 - 是 所以 几乎 相似的
[ænd; ənd] ['veri] [wɪð; wɪθ][saɪz][ʌv; əv][ðə; ði] [skeɪl] [ænd; ənd][ɪts][loʊ'keɪʃ(ə)n][ɑːn][ðə; ði] [fɪʃ] ,
and vary with size of the scale and its location on the fish ,
和 各不相同 和 尺寸 的 这 规模 和 它是 地点 在 这 鱼 ,

由于 Synaptotylus 和 Rhabdoderma 的鳞片图案非常相似，并且会随着鳞片的大小及其在鱼身上的位置而变化，

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [ˌrekə'mendɪd] [ðæt] ['aɪsəleɪtɪd] [skeɪlz] [nɑːt][biː; bi] [ə'saɪnd] [tuː; tə][ə; eɪ] ['spiːʃiːz] ,
it is recommended that isolated scales not be assigned to a species ,
它 是 受到推崇的 那 孤立 秤 不是 是 分配 到 一个 物种 ,

建议不要将孤立的鳞片归类到某个物种。

[ænd; ənd][tuː; tə][ə; eɪ]['dʒiːnəs]['oʊnli][wɪð; wɪθ] [greɪt] ['kɔːʃ(ə)n] .
and to a genus only with great caution .
和 到 一个 属 仅有的 和 伟大的 警告 .

并且只能非常谨慎地对待该属。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 500]
[页 -]

[第500页]

['lɪtərətʃʊr; 'lɪtrətʃər; 'lɪtrətʃʊr] ['saɪtɪd]
LITERATURE CITED
文学 引用

参考文献

['ɔldɪŋɚ] , [eɪtʃ] . - .
Aldinger , H . 1931 .
阿尔丁格 , H . - .

Aldinger，H.1931。

['uːbər] - ['fɪʃə] ['aʊz] - .
Ueber karbonische Fische aus Westfälen .
ueber - 鱼 澳大利亚 - .

Ueber karbonische Fische aus Westfälen。

- .
Paleont .
- .

古生物学。

['zaɪt] . , - : - - - .
Zeit . , 13 : 186 - 201 .
时代 . , - : - - - .

Zeit., 13: 186-201。

[bɜːrg] , [el] . [es] . - .
Berg , L . S . 1940 .
伯格 , L . S . - .

Berg，LS1940。

[ˌklæsɪfɪ'keɪʃ(ə)n] [ʌv; əv] ['fɪʃɪz] , [bəuθ]['riːs(ə)nt][ænd; ənd]['fɑːs(ə)l] .
Classification of fishes , both Recent and fossil .
分类 的 鱼 , 两个都 最近的 和 化石 .

鱼类分类，包括现生鱼类和化石鱼类。

['mɑːskaʊ][ænd; ənd]['lenɪnˌgræd] , - ([dʒeɪ] . ['dʌbljuː] . ['edwərdz] , [æn] ['ɑːrbər] , ['mɪʃɪgən] , - ,
Moscow and Leningrad , 1940 (J . W . Edwards , Ann Arbor , Michigan , 1947 ,
莫斯科 和 列宁格勒 , - (J . W . 爱德华兹 , 安 乔木 , 密歇根州 , - ,
['ɔːfset] [ˌriːprə'dʌkʃ(ə)n] ,
offset reproduction ,
抵消 生殖 ,

莫斯科和列宁格勒，1940 年（JW Edwards，密歇根州安娜堡，1947 年，胶印复制品）

[piː'piː] . [wʌn] - - , - [fɪgz] . , [plʌs] ['ɪŋglɪʃ] [trænz'leɪʃ(ə)n][ʌv; əv][tekst] , [piː'piː] . - - - , - .)
pp . 1 - 345 , 197 figs . , plus English translation of text , pp . 346 - 517 , 1947 .)
pp . 1 - - , - 无花果 . , 加 英语 翻译 的 文本 , pp . - - - , - .)

第1-345页，197幅图，以及正文的英文译本，第346-517页，1947年。）

['fiːg] , [keɪ] . - .
Fiege , K . 1951 .
菲格 , K . - .

菲格，K.1951。

[iː aɪ'ɛn iː] ['fɪʃ] - - ['aʊz] [dem] [kʌlm] [ˌbi i 'aɪ] ['wɔldɛk] .
Eine Fisch - Schwimmspur aus dem Culm bei Waldeck .
一个 菲施 - - 澳大利亚 民主 卡尔姆 贝 瓦尔德克 .

Eine Fisch-Schwimmspur aus dem Culm bei Waldeck。

['nɔɪəs] [jɑːrb] .
Neues Jahrb .
neues 雅尔布 .

新年鉴。

[dʒi'ɑːl] . [ænd; ənd] - .
Geol . and Paläont .
地质 . 和 - .

地质与古生物学

['jɑːrˌgɑːŋ] - : [naɪn] - - .
Jahrgang 1951 : 9 - 31 .
jahrgang - : 9 - - .

Jahrgang 1951: 9-31。

['hɪbɚd] , [siː] . ['dʌbljuː] . - .
Hibbard , C . W . 1933 .
希巴德 , C . W . - .

Hibbard，CW1933。

[tuː] [nuː] ['spiːʃiːz] [ʌv; əv] - [frʌm; frəm][ðə; ði]['mɪd(ə)l] [ˌpensil'veiniən] [ʌv; əv] ['ændərsn]
Two new species of Coelacanthus from the middle Pennsylvanian of Anderson
二 新的 物种 的 - 从 这 中间 宾夕法尼亚人 的 安德森
['kaʊnti] , ['kænzəs] .
County , Kansas .
县 , 堪萨斯州 .

来自堪萨斯州安德森县宾夕法尼亚纪中期地层的两种腔棘鱼新种。

['kænzəs]['juːnəv] .
Kansas Univ .
堪萨斯州 大学 .

堪萨斯大学

['siː, 'ɛs'siː'aɪ] .
Sci .
科学 .

科学。

[bʊl] . , - : - - - .
Bull . , 21 : 279 - 287 .
公牛 . , - : - - - .

Bull., 21: 279-287。

['kelər] , [dʒiː] . - .
Keller , G . 1934 .
凯勒 , G . - .

凯勒，G.1934。

- ['aʊz] [dem] - ['diˈies] - .
Fischreste aus dem oberkarbon des Ruhrgebiets .
- 澳大利亚 民主 - 德斯 - .

Fischreste aus dem oberkarbon des Ruhrgebiets。

- , - : - - - .
Gluckauf , 70 : 913 - 917 .
- , - : - - - .

Gluckauf，70：913-917。

[muə; mɔː] , [ɑːr] . [siː] . , [ɪˈlaɪəs] , [em] . [keɪ] . , [ænd; ənd] ['njuːəl] , [en] . [diː] . - .
Moore , R . C . , Elias , M . K . , and Newell , N . D . 1936 .
摩尔 , 拉 . C . , 埃利亚斯 , M . K . , 和 纽厄尔 , N . D . - .

Moore, RC, Elias, MK, 和 Newell, ND1936。

[ə; eɪ] " ['pɜːrmiən] " ['flɔːrə][frʌm; frəm][ðə; ði] [ˌpensilˈveiniən] ['rɑːks] [ʌv; əv]['kænzəs] .
A " Permian " flora from the Pennsylvanian rocks of Kansas .
一个 " 二叠纪 " 植物 从 这 宾夕法尼亚人 岩石 的 堪萨斯州 .

来自堪萨斯州宾夕法尼亚纪岩石的"二叠纪"植物群。

['dʒuːr] .
Jour .
一天 .

期刊

[dʒiˈɑːl] . , - : [wʌn] - - .
Geol . , 44 : 1 - 31 .
地质 . , - : 1 - - .

地质学，44：1-31。

['mɔɪ] - ['tɔməs] , [dʒeɪ] . [ə; eɪ] . - .
Moy - Thomas , J . A . 1935 .
莫伊 - 托马斯 , J . 一个 . - .

Moy-Thomas，JA1935。

[ə; eɪ][sɪˈnɑːpsɪs][ʌv; əv][ðə; ði] ['siːləkænθ] ['fɪʃɪz] [ʌv; əv][ðə; ði] ['jɔːkʃə] [koʊl] ['meʒərz] .
A synopsis of the coelacanth fishes of the Yorkshire Coal Measures .
一个 概要 的 这 腔棘鱼 鱼 的 这 约克郡 煤炭 措施 .

约克郡煤系腔棘鱼概述。

[æn] . [mæg] .
Ann . Mag .
安 . 磁力 .

年鉴

[næt] . [hɪst] . , - ([sɪr] . -) : - - - . - .
Nat . Hist . , 15 (ser . 10) : 37 - 46 . 1937 .
纳特 . 历史 . , - (ser . -) : - - - . - .

纳特。历史，15（第 10 系列）：37-46.1937。

[ðə; ði] [ˌkɑːrbəˈnɪfərəs] ['siːləkænθ] ['fɪʃɪz] [ʌv; əv] [greɪt] ['brɪt(ə)n][ænd; ənd]['aɪərlənd] .
The Carboniferous coelacanth fishes of Great Britain and Ireland .
这 石炭纪 腔棘鱼 鱼 的 伟大的 英国 和 爱尔兰 .

英国和爱尔兰的石炭纪腔棘鱼。

[pˈrɒk] .
Proc .
过程 .

程序。

[zuːl] .
Zool .
动物学 .

动物学。

[ˌes oʊ ˈsiː] .
Soc .
社会 .

社会学

[ˈlʌndən] , - ([biː]) : - - - .
London , 107 (B) : 383 - 415 .
伦敦 , - (B) : - - - .

伦敦，107（B）：383-415。

[ˈpiːˌbɑːdi] , [ef] . [iː] . - .
Peabody , F . E . 1952 .
皮博迪 , F . E . - .

皮博迪，1952 年 FE。

[pɛtroʊlækoʊsɔrəs] - [leɪn] , [ə; eɪ] [ˌpensilˈveiniən] [ˈreptaɪl] [frʌm; frəm] [ˈkænzəs] .
Petrolacosaurus kansensis Lane , a Pennsylvanian reptile from Kansas .
石油龙 - 车道 , 一个 宾夕法尼亚人 爬虫 从 堪萨斯州 .

Petrolacosaurus kansensis Lane，一种来自堪萨斯州的宾夕法尼亚爬行动物。

[ˈkænzəs] [ˈjuːnəv] .
Kansas Univ .
堪萨斯州 大学 .

堪萨斯大学

- .
Paleont .
- .

古生物学。

[kənˈtrɪb] . , [wʌn] : [wʌn] - - .
Contrib . , 1 : 1 - 41 .
贡献 . , 1 : 1 - - .

Contrib., 1: 1-41。

[reɪs] , [oʊ] . [em] . - .
Reis , O . M . 1888 .
雷斯 , 哦 . M . - .

Reis，OM1888。

[daɪ] - [ˌem aɪ ˈtiː] [bɪsɑːndrən] [bəˈrɪksɪxtɪgʊŋ] [ˈdɝː] [ɪm]
Die Coelacanthinen mit besonderen Berücksichtigung der im
死 - 密特 特别的 berücksichtigung 德尔 我是

腔棘鱼与我的行为有关

[ˈwaɪsən] [ˈdʒuərə] [ˈbaiərn] - [ˈɑːrtən] .
Weissen Jura Bayerns verkommenden Arten .
魏森 汝拉 拜仁 - 阿尔滕 .

Weissen Jura Bayerns verkommenden Arten。

[pɑliɪːəntəgræfɪkə] , - : [wʌn] - - .
Palaeontographica , 35 : 1 - 96 .
古生物学报 , - : 1 - - .

古生物学报，35：1-96。

['ʃɛfɚ] , [biː] . - .
Schaeffer , B . 1952 .
谢弗 , B . - .

Schaeffer，生于1952年。

[ðə; ði][traɪˈæsɪk] ['siːləkænθ] [fɪʃ] - , [wɪð; wɪθ] [ˌɑːbzɚˈveɪʃənz] [ɑːn][ðə; ði][ˌevəˈluːʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði]
The Triassic coelacanth fish Diplurus , with observations on the evolution of the
这 三叠纪 腔棘鱼 鱼 - , 和 观察 在 这 进化 的 这
[ˌsiːləˈkænθini] .
Coelacanthini .
腔棘鱼 .

三叠纪腔棘鱼 Diplurus，以及腔棘鱼族演化的观察。

[bʊl] .
Bull .
公牛 .

公牛。

['eɪmɚ] .
Amer .
美国 .

美国

[mʌs] .
Mus .
音乐 .

音乐。

[næt] .
Nat .
纳特 .

国家。

[hɪst] . , - : [ɑːrt] . [ˌtuːˈtuː] , - - - . - .
Hist . , 99 : art . 2 , 29 - 78 . 1953 .
历史 . , - : 艺术 . 2 , - - - . - .

历史，99：第2条，29-78.1953。

[ˌlæti'miəriə][ænd; ənd][ðə; ði]['hɪstri; 'hɪstəri][ʌv; əv][ðə; ði] ['siːləkænθ] ['fɪʃɪz] .
Latimeria and the history of the coelacanth fishes .
拉蒂梅里亚 和 这 历史 的 这 腔棘鱼 鱼 .

拉蒂迈利亚和腔棘鱼的历史。

[nuː] [jɔːk] ['eɪˌkæd] .
New York Acad .
新的 约克 学院 .

纽约学院

['siː, 'ɛs'siːˈaɪ] .
Sci .
科学 .

科学。

[trænz] . , ([ˌtuːˈtuː]) - : - - - .
Trans . , (2) 15 : 170 - 178 .
翻译 . , (2) - : - - - .

Trans., (2) 15: 170-178。

['ʃɛfɚ] , [biː] . , [ænd; ənd] ['gregəri] , [dʒeɪ] . [tiː] . - .
Schaeffer , B . , and Gregory , J . T . 1961 .
谢弗 , B . , 和 格雷戈里 , J . T . - .

Schaeffer, B. 和 Gregory, JT1961。

['siːləkænθ] ['fɪʃɪz] [frʌm; frəm][ðə; ði][ˌkɑːntɪ'nent(ə)l][traɪ'æsɪk][ʌv; əv][ðə; ði] ['westərn] [ju'naɪtɪd] [steɪts] .

Coelacanth	**fishes**	**from**	**the**	**continental**	**Triassic**	**of**	**the**	**western**	**United**	**States**	**.**
腔棘鱼	鱼	从	这	大陆	三叠纪	的	这	西	团结的	各州	.

腔棘鱼，产自美国西部大陆三叠纪地层。

['eɪmɝ] .

Amer	**.**
美国	.

美国

[mʌs] .

Mus	**.**
音乐	.

音乐。

[ˌnɑːvɪ'teɪtiːz] , - : [wʌn] - - .

Novitates	**,**	**2036**	**:**	**1**	**-**	**18**	**.**
新人	,	-	:	1	-	-	.

Novitates，2036：1-18。

['ʃɛfɝ] , [biː] . , [ænd; ənd]['roʊzən] , [diː] . [iː] . - .

Schaeffer	**,**	**B**	**.**	**,**	**and**	**Rosen**	**,**	**D**	**.**	**E**	**.**	**1961**	**.**
谢弗	,	B	.	,	和	罗森	,	D	.	E	.	-	.

Schaeffer, B. 和 Rosen, DE1961。

['meɪdʒər] [ə'dæptɪv] ['levlz] [ɪn][ðə; ði][ˌevə'luːʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði][ˌækti,nɔptə'ridʒiəm] ['fiːdɪŋ] ['mekənɪzəm] .

Major	**adaptive**	**levels**	**in**	**the**	**evolution**	**of**	**the**	**actinopterygian**	**feeding**	**mechanism**	**.**
主要的	自适应	级别	在	这	进化	的	这	辐鳍鱼	喂养	机制	.

辐鳍鱼类摄食机制演化中的主要适应性水平。

[ˌeɪ 'em] .

Am	**.**
是	.

是。

[zuːl] . , [wʌn] : - - - .

Zool	**.**	**,**	**1**	**:**	**187**	**-**	**204**	**.**
动物学	.	,	1	:	-	-	-	.

动物学，1：187-204。

[smɪθ] , [dʒeɪ] . [el] . [biː] . - .

Smith	**,**	**J**	**.**	**L**	**.**	**B**	**.**	**1939**	**.**
史密斯	,	J	.	L	.	B	.	-	.

史密斯，JLB1939。

[ə; eɪ] ['lɪvɪŋ] [ˌsiːlə'kænθɪd] [fɪʃ] [frʌm; frəm] [saʊθ] ['æfrɪkə] .

A	**living**	**coelacanthid**	**fish**	**from**	**South**	**Africa**	**.**
一个	活的	腔棘鱼	鱼	从	南	非洲	.

来自南非的活腔棘鱼。

[trænz] . [rɔi] .

Trans	**.**	**Roy**	**.**
翻译	.	罗伊	.

皇家翻译

[ˌes oʊ 'siː] .

Soc	**.**
社会	.

社会学

[saʊθ] ['æfrɪkə] , - : [wʌn] - - .

South	**Africa**	**,**	**28**	**:**	**1**	**-**	**106**	**.**
南	非洲	,	-	:	1	-	-	.

南非，28：1-106。

- , [iː] . [ə; eɪ] . - .
Stensiö , E . A . 1921 .
- , E . 一个 . - .

Stensiö，EA1921。

[traɪˈæsɪk] [ˈfɪʃɪz] [frʌm; frəm] [ˈspits,bəːgən] .
Triassic fishes from Spitzbergen .
三叠纪 鱼 从 斯匹次卑尔根 .

来自斯匹次卑尔根岛的三叠纪鱼类。

[pɑːrt][aɪ] . [viˈenə] , [ˈædɔif][hoʊlzhaʊzən] : [wʌn] - - . - .
Part I . Vienna , Adolf Holzhausen : 1 - 307 . 1932 .
部分 我 . 维也纳 , 阿道夫 霍尔茨豪森 : 1 - - . - .

第一部分。维也纳，阿道夫·霍尔茨豪森：1-307.1932。

[traɪˈæsɪk] [ˈfɪʃɪz] [frʌm; frəm] [iːst] [ˈgriːnlənd] .
Triassic fishes from East Greenland .
三叠纪 鱼 从 东方 格陵兰 .

来自东格陵兰岛的三叠纪鱼类。

- .
Meddel .
- .

梅德尔。

[ˌoʊ ˈem][grʌnˌlɑːnd] , - : [wʌn] - - .
om Grønland , 38 : 1 - 305 .
om 格陵兰岛 , - : 1 - - .

om Grønland, 38: 1-305。

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]
[Pg 501]
[页 -]

[第501页]

- , [viː] . [viː] . - .
Tchernavin , V . V . 1948 .
- , V . V . - .

切尔纳文，VV1948。

[ɑːn][ðə; ði][məˈkænɪk(ə)l] [ˈwɜːrkɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði] [hed] [ʌv; əv][ˈboʊni] [ˈfɪʃɪz] .
On the mechanical working of the head of bony fishes .
在 这 机械的 在职的 的 这 头 的 骨质 鱼 .

论硬骨鱼头部的机械运动。

[pˈrɒk] .
Proc .
过程 .

程序。

[zuːl] .
Zool .
动物学 .

动物学。

[ˌes oʊ ˈsiː] .
Soc .
社会 .

社会学

[ˈlʌndən] , - : - - - .
London , 118 : 129 - 143 .
伦敦 , - : - - - .

伦敦，118：129-143。

['wɛrli] , [eɪtʃ] . - .
Wehrli , H . 1931 .
韦尔利 , H . - .

Wehrli，H.1931。

[daɪ] ['fɔːnə] ['dɜː] - [stuːfən][ə; eɪ][ˌju ɛn 'di][biː]['dɜː] - - ['tsvɪʃən] ['dɔːrtmənd]
Die Fauna der Westfälischen Stufen A und B der Bochumer Mulde zwischen Dortmund
死 动物群 德尔 - 斯图芬 一个 和 B 德尔 - - 中间 多特蒙德
[ˌju ɛn 'di]['kɑːmɛn, 'keɪmɛn] (-) .
und Kamen (Westfälen) .
和 卡门 (-) .

Die Fauna der Westfälischen Stufen A 和 B der Bochumer Mulde zwischen Dortmund und Kamen (Westfälen)。

[pɑliɪːəntəgræfɪkə] , - : - - - .
Palaeontographica , 74 : 93 - 134 .
古生物学报 , - : - - - .

古生物学报，74：93-134。

[trænz'mɪtɪd] [mɑːrtʃ] - , - .
Transmitted March 29 , 1962 .
传输 行进 - , - .

1962年3月29日播出。

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

听书破万卷
开口如有神